



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO  
FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA**

**“PROPUESTA GASTRONÓMICA A BASE DE PREPARACIONES  
CON BRÓCOLI PARA EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL  
JESÚS INFANTE DEL CANTÓN RIOBAMBA PROVINCIA DE  
CHIMBORAZO 2011.”**

**TESIS DE GRADO**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:  
LICENCIADA EN GESTIÓN GASTRONÓMICA**

**Mariana de Jesús Herrera Remache**

**Riobamba – Ecuador**

**2011**

## **CERTIFICADO**

La presente investigación fue revisada y se autoriza su presentación.

---

Dra. Sarita Betancourt O.

**DIRECTORA DE TESIS**

## **CERTIFICADO**

Los miembros de tesis certifican que el trabajo de investigación titulado “Propuesta Gastronómica a Base de Preparaciones con Brócoli para el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante del Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo 2011”; de responsabilidad de la Sra. Mariana de Jesús Herrera Remache, ha sido revisado y se autoriza su publicación.

Dra. Sarita Betancourt O.

**DIRECTORA DE TESIS**

---

Lcdo. Juan Carlos Salazar.

**MIEMBRO DE TESIS**

---

Riobamba, 01 de Agosto del 2011.

## **AGRADECIMIENTO**

Gracias a Dios por brindarme sabiduría y fortaleza en todo momento.

Agradezco a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, Facultad de Salud Pública. Escuela de Gastronomía, por haberme abierto las puertas para poder superarme en esta carrera.

A la Dra. Sarita Betancourt Ortiz, quien fue la persona que me ha guiado constantemente con mucha paciencia y profesionalismo, al Lic. Juan Carlos Salazar porque con sus acertados consejos ha sabido guiarme en la culminación de mi tesis.

De igual manera al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante, por facilitarme el desarrollo de mi tema de investigación.

En realidad no puedo expresar todo el agradecimiento que siento este momento, por eso no me queda más que decir gracias profesores, compañeros y de todo corazón gracias Gastronomía.

## **DEDICATORIA**

El siguiente trabajo está dedicado de una manera muy especial a mis padres: Nelson y Josefina quienes con su esfuerzo y trabajo me supieron apoyar en el transcurso de mi carrera y culminación de este proyecto, gracias a mí único hermano José Luis quien ha sido mi ejemplo a seguir.

En especial le dedico este triunfo a mi madre por sus bendiciones y por haberme enseñado a ser una mujer de éxito, y de perseverancia, al regalo más precioso que Dios me pudo entregar, a mi hijo Kevin Mateo por ser mi aliciente para superarme, mi razón de vivir y por ser la persona quien me tiene con los pies sobre la tierra, ya que sin él no estuviese este momento aquí, gracias por tu ayuda y por saber comprender mis momentos de ausencia.

Al amor de mi vida Geovanny por su apoyo y colaboración para culminar con éxitos mis estudios.

Y a todos mis amigos que de una u otra manera, comparten mi sueño hecho realidad.

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁG.
I. INTRODUCCIÓN	1
II. OBJETIVOS	4
A. OBJETIVO GENERAL	4
B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
III. MARCO TEÓRICO	5
3.1. EL BRÓCOLI DESCRIPCIÓN, HISTORIA Y GENERALIDADES.	5
3.1.1. DESCRIPCIÓN	5
3.1,2.. HISTORIA	6
3.1,3. VENTAJAS	7
3.1.4. DESVENTAJAS	7
3.1.5. VALOR NUTRICIONAL	8
3.1.5.1. PROPIEDADES DEL BRÓCOLI	8
3.1.5.2. VALOR NUTRITIVO Y BENEFICIOS PARA LA SALUD	12
3.1.5.3. PROPIEDADES CURATIVAS DEL BRÓCOLI	14
3.2. CLASIFICACIÓN BOTANICA	16
3.2.1. MORFOLOGUA DE LA PLANTA	16
3.3. SIEMBRA DEL BRÓCOLI	17
3.3.1. CUANDO SEMBRAR	17
3.3.2. CLIMA Y TEMPERATURA	18
3.3.3. ESPACIO Y PROFUNDIDAD PARA SEMBRAR	19
3.3.4. CUIDADO	19
3.3.5. COSECHA	20
3.3.6. ALMACENAMIENTO	20
3.3.7. CÓMO ELEGIRLOS Y CONSERVARLOS	21
3.4. BRÓCOLI EN ECUADOR	22

3.4.1.	LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PROCESADORAS	26
3.4.2.	VARIEDADES DEL BRÓCOLI EN ECUADOR	27
3.4.3.	VARIEDADES RECOMENDADAS	27
3.4.4.	POR QUE COMPRAR BRÓCOLI ECUATORIANO	28
3.5.	EXPORTACIONES	28
3.6.	COMO CONSUMIR EL BRÓCOLI, DISTINTAS FORMAS DE PREPARARLO	29
3.7.	ALIMENTACION DEL PRE ESCOLAR	30
3.7.1.	VENTAJAS DE UN DESAYUNO EN EL NIÑO PRE ESCOLAR	33
3.7.2.	NUTRICIÓN Y RENDIMIENTO DE UN PRE ESCOLAR	34
3.8.	CARACTERISTICAS ALIMENTARIAS	36
3.8.1.	LACTEOS	37
3.8.2.	CARNES	38
3.8.3.	LEGUMINOSAS	38
3.8.4.	HUEVOS	38
3.8.5.	FRUTAS	39
3.8.6.	VERDURAS	39
3.8.7.	HARINAS Y CEREALES	40
3.8.8.	GRASAS Y AZÚCARES	40
3.9.	REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE UN PRE ESCOLAR	41
3.10.	APORTE NUTRICIONAL	42
3.10.1.	FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES	42
3.10.2.	NUTRIENTES ESENCIALES	42
3.10.3	ENERGIA	43
3.10.4.	PROTEÍNAS	43
3.10.5.	MINERALES	44
3.10.6.	VITAMINAS	44
3.10.7.	HIDRATOS DE CARBONO	45
3.10.8.	GRASAS	46
3.11.	CANTIDAD DE NUTRIENTES RECOMENDADA	46

3.12.	PERCEPCIÓN SENSORIAL CONCEPTO	47
3.12.1.	LOS SENTIDOS CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN	47
3.12.2.	CLASIFICACIÓN	48
3.12.3.	GUSTO	48
3.12.4.	OLFATO	49
3.12.5	TACTO	49
3.12.6	VISIÓN	49
3.12.7	AUDICIÓN	50
3.13	ACEPTABILIDAD	50
3.14	RECETARIO	51
IV.	METODOLOGÍA	53
	LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN	53
	VARIABLES	53
	TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	58
	POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO	58
	DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS	58
V.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	63
5.1.	CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS	63
5.1.2.	FRECUENCIA DE CONSUMO	76
5.1.3.	CONOCIMIENTO Y BENEFICIOS DEL BRÓCOLI	87
5.1.4.	DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO DEL BRÓCOLI	89
5.2.	CARACTERÍSTICAS ORGANOLEPTICAS	93
5.3.	ACEPTABILIDAD	118
VI.	CONCLUSIONES	129
VII.	RECOMENDACIONES	131
VIII.	RESUMEN SUMMARY	
IX.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	133
X.	ANEXOS	137



## ÍNDICE DE CUADROS

CONTENIDO	PAG.
CUADRO 1 INFORMACIÓN NUTRICIONAL	13
CUADRO 2 CLASIFICACIÓN BOTANICA	16
CUADRO 3 RENDIMIENTO EN LAS PRINCIPALES PROVINCIAS	24
CUADRO 4 EMPLEO GENERADO POR LA CADENA PRODUCTIVA DEL BRÓCOLI	26
CUADRO 5 NUESTROS PRINCIPALES MERCADOS SON.	29
CUADRO 6 REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE UN PRE ESCOLAR	41

## ÍNDICE DE TABLAS

CONTENIDO		PÁG.
TABLA N° 1	PREFERENCIA DE CONSUMO DE SOPAS	63
TABLA N° 2	PREFERENCIA DE CONSUMO DE ARROZ	64
TABLA N° 3	PREFERENCIA DE CONSUMO DE COLADAS	66
TABLA N° 4	PREFERENCIA DE CONSUMO DE ENSALADAS	67
TABLA N° 5	PREFERENCIA DE CONSUMO DE POSTRES	68
TABLA N° 6	PREFERENCIA DE CONSUMO DE PAN	69
TABLA N° 7	PREFERENCIA DE CONSUMO DE GALLETAS	71
TABLA N° 8	PREFERENCIA DE CONSUMO DE PASTELES	72
TABLA N° 9	PREFERENCIA DE CONSUMO DE LECHE	73
TABLA N° 10	PREFERENCIA DE CONSUMO DE BATIDOS	75
TABLA N° 11	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHE Y SUS DERIVADOS	76
TABLA N° 12	FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES	77
TABLA N° 13	FRECUENCIA DE CONSUMO DE HUEVOS	79
TABLA N° 14	FRECUENCIA DE CONSUMO DE PESCADO	80
TABLA N° 15	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS	81
TABLA N° 16	FRECUENCIA DE CONSUMO DE HORTALIZAS	82
TABLA N° 17	FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS	83
TABLA N° 18	FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES	84
TABLA N° 19	FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS Y ACEITES	86
TABLA N° 20	BENEFICIOS DEL BRÓCOLI	87
TABLA N° 21	SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	89
TABLA N° 22	ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	91
TABLA N° 23	PRESENTACION DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	93
TABLA N° 24	COLOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	94

TABLA N° 25	SABOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	95
TABLA N° 26	PRESENTACION DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI	96
TABLA N° 27	COLOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI	97
TABLA N° 28	SABOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI	98
TABLA N° 29	PRESENTACION DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	99
TABLA N° 30	COLOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	100
TABLA N° 31	SABOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	101
TABLA N° 32	PRESENTACION DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI	102
TABLA N° 33	COLOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI	103
TABLA N° 34	SABOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI	104
TABLA N° 35	PRESENTACION DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI	105
TABLA N° 36	COLOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI	106
TABLA N° 37	SABOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI	107
TABLA N° 38	PRESENTACION DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI	108
TABLA N° 39	COLOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI	109
TABLA N° 40	SABOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI	110
TABLA N° 41	PRESENTACION DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI	111
TABLA N° 42	COLOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI	112
TABLA N° 43	SABOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI	113
TABLA N° 44	PRESENTACION DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI	114
TABLA N° 45	COLOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI	115
TABLA N° 46	SABOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI	117
TABLA N° 47	PREPARACIONES A BASE DE BRÓCOLI	118

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

CONTENIDO		PÁG.
GRÁFICO 1	PREFERENCIA DE CONSUMO DE SOPAS	63
GRÁFICO 2	PREFERENCIA DE CONSUMO DE ARROZ	65
GRÁFICO 3	PREFERENCIA DE CONSUMO DE COLADAS	66
GRÁFICO 4	PREFERENCIA DE CONSUMO DE ENSALADAS	67
GRÁFICO 5	PREFERENCIA DE CONSUMO DE POSTRES	68
GRÁFICO 6	PREFERENCIA DE CONSUMO DE PAN	70
GRÁFICO 7	PREFERENCIA DE CONSUMO DE GALLETAS	71
GRÁFICO 8	PREFERENCIA DE CONSUMO DE PASTELES	72
GRÁFICO 9	PREFERENCIA DE CONSUMO DE LECHE	74
GRÁFICO 10	PREFERENCIA DE CONSUMO DE BATIDOS	75
GRÁFICO 11	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHE Y SUS DERIVADOS	76
GRÁFICO 12	FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES	78
GRÁFICO 13	FRECUENCIA DE CONSUMO DE HUEVOS	79
GRÁFICO 14	FRECUENCIA DE CONSUMO DE PESCADO	80
GRÁFICO 15	FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS	81
GRÁFICO 16	FRECUENCIA DE CONSUMO DE HORTALIZAS	83
GRÁFICO 17	FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS	84
GRÁFICO 18	FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES	85
GRÁFICO 19	FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS Y ACEITES	86
GRÁFICO 20	BENEFICIOS DEL BRÓCOLI	87
GRÁFICO 21	SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	89
GRÁFICO 22	ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	91
GRÁFICO 23	PRESENTACION DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	93
GRÁFICO 24	COLOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	94

GRÁFICO 25	SABOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI	95
GRÁFICO 26	PRESENTACION DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI	96
GRÁFICO 26	COLOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI	97
GRÁFICO 28	SABOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI	98
GRÁFICO 29	PRESENTACION DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	99
GRÁFICO 30	COLOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	100
GRÁFICO 31	SABOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI	101
GRÁFICO 32	PRESENTACION DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI	102
GRÁFICO 33	COLOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI	103
GRÁFICO 34	SABOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI	104
GRÁFICO 35	PRESENTACION DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI	105
GRÁFICO 36	COLOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI	106
GRÁFICO 37	SABOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI	107
GRÁFICO 38	PRESENTACION DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI	108
GRÁFICO 39	COLOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI	109
GRÁFICO 40	SABOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI	110
GRÁFICO 41	PRESENTACION DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI	111
GRÁFICO 42	COLOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI	112
GRÁFICO 43	SABOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI	113
GRÁFICO 44	PRESENTACION DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI	114
GRÁFICO 45	COLOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI	116
GRÁFICO 46	SABOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI	117
GRÁFICO 47	PREPARACIONES A BASE DE BRÓCOLI	120

## ÍNDICE DE ANEXOS

CONTENIDO	PÁG.
ANEXO 1 ENCUESTA	137
ANEXO 2 CUADRO DE LA COMPOSICIÓN NUTRICIONAL DEL BRÓCOLI (ESTUDIO BROMATOLOGICO)	139
ANEXO 3 FICHA DE ESCALA HEDONICA N° 1. PARA EVALUAR EL GRADO SENSORIAL.	140
ANEXO 4 FICHA DE ESCALA HEDONICA N° 2. PARA EVALUAR EL GRADO DE ACEPTABILIDAD.	141
ANEXO 5 APOYO VISUAL.	142
ANEXO 6 RESEÑA HISTORICA DEL CENTRO DE PROTECCIÓN INFANTIL.	143
ANEXO 7 RECETARIO.	145

## **RESUMEN**

Investigación de tipo descriptivo de corte transversal de una propuesta alimentaria en preparaciones a base de brócoli para el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante, se aplicó una encuesta a los padres de familia en el universo de 40 niñ@s para establecer características alimentarias, determinar aporte nutricional y evaluar grado de aceptabilidad del brócoli.

Características alimentarias, gustos y preferencias en consumo de sopas 52.5%, arroz el 75%, coladas de dulce el 67.5%, ensaladas el 55%, postres el 90%, pan el 85%, galletas el 82.5%, pasteles el 75%, lácteos el 70%, batidos el 77.5%.

Las características de preferencia al momento de preparar los alimentos demuestran que muy poco conocen de las bondades nutritivas del brócoli que contiene ácido ascórbico 91mg, calcio 89mg, fósforo 108mg entre otros nutrientes y que sirve de aporte para el crecimiento de los niñ@s.

Se debe realizar análisis bromatológico de alimentos de consumo popular donde se incluya al brócoli, como un ingrediente de preferencia, elaborar tablas de equivalencia nutricional de porciones normales, aplicadas en la preparación de alternativas gastronómicas.

## **SUMMARY**

This is a descriptive and cross-sectional research about a food proposal in preparations of broccoli for the Jesus Infante Child Development Center.

A survey was applied to parents of 40 children to establish food characteristics, to determine its nutritional value and to evaluate the acceptability of broccoli.

Food features, consumer tasted and preferences in soup 52.5%, rice 75%, sweet soup 67.5%, salad 55%, desserts 90%, bread 8%, biscuits 82.5%, cakes 75%, milk 70%, milk shakes 77.5%.

The preferred characteristics when preparing food show that they do not have enough knowledge of the nutritional benefits of broccoli which contains ascorbic acid 91 mg, calcium 89 mg, phosphorus 108 mg among other nutrients that serve as a contribution to the growth of children.

Bromatological analysis of popular food consumption should be performed where broccoli will be included as an ingredient of choice; make tables of nutritional equivalence of normal portions, applied in preparation of dining options.



## **I. INTRODUCCIÓN.**

En los últimos años la población en nuestro país ha crecido en su entorno, por ende los hábitos alimenticios han cambiado notablemente, es muy frecuente ver a las personas que adquieren alimentos enlatados o comida de fácil preparación. En nuestro territorio el consumo de verduras es escaso, debido al desconocimiento de los diversos beneficios que nos brindan éstos productos, esto ha limitado el consumo de verduras nutritivas y versátiles sobre todo en los niños

En la actualidad la alimentación inadecuada y la falta de consumo de las verduras hace imperante promover su utilización, convirtiéndole al brócoli en una excelente alternativa ya que es un alimento sencillo y cotidiano, esta verdura contiene más nutrientes que cualquier otro vegetal como por ejemplo grandes cantidades de vitamina C y beta caroteno que son importantes como antioxidantes necesarios para nuestro organismo.

El brócoli es considerado como un alimento que desempeña un papel importante en la elaboración de preparaciones, es rica en vitaminas y en proteínas, además es de agradable sabor, excelente para la digestión, alto en antioxidantes, puede reducir el riesgo de algunas formas de cáncer y de enfermedades cardíacas, esta verdura posee ácido fólico lo cual es recomendado para las mujeres embarazadas, ya que previene la mal formación en los niños en etapa de

gestación, por lo tanto constituye una buena alternativa para deleitar el paladar de los consumidores.

El rescate a través de la elaboración de alternativas gastronómicas a base de brócoli es necesario para dar un cambio en la alimentación, de esta manera podremos mejorar el aporte nutricional de la dieta diaria logrando introducir un producto sano y nutritivo en nuestro medio, dirigido especialmente a los niños.

En la ciudad de Riobamba existen Centros de Desarrollo Infantil, que prestan sus servicios tales como Maternal, Pre – Kinder, Kinder Garden, Básica etc. en ellos se incluye la alimentación diaria de los niños/as usuarios, basándose únicamente en productos conocidos sin considerar contenido y aporte nutricional de las preparaciones así como también la combinación y uso de alimentos ricos en proteínas, vitaminas, minerales entre otros.

Por tal motivo se determina la necesidad de analizar la inclusión de alternativas gastronómicas a base de brócoli, para que esto pueda influir en la selección de un nuevo alimento y una dieta variada para los niños y niñas que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

La no aplicación de preparaciones variadas y nutritivas en la alimentación diaria de los niños/as que asisten al Jardín Jesús Infante y el desconocimiento por parte de las personas encargadas de la preparación de la comida, de platos y combinaciones alimenticias a base de brócoli, hacen que se formen

preparaciones repetitivas, motivándome a proponer a los niños alternativas gastronómicas diferentes innovadoras y nutritivas con la utilización de brócoli.

## **II. OBJETIVOS**

### **A.- OBJETIVO GENERAL**

Elaborar preparaciones a base de brócoli para el consumo de los niños del Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante del Cantón Riobamba Provincia de Chimborazo. Periodo 2011.

### **B.- OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- ✓ Establecer las características alimentarias de los niños y niñas que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.
- ✓ Crear preparaciones a base de brócoli para diferentes tiempos de comida, con características organolépticas adecuadas.
- ✓ Determinar el aporte nutricional de las preparaciones a base de brócoli.
- ✓ Evaluar el grado de aceptabilidad de las preparaciones hechas con brócoli.
- ✓ Crear un recetario de preparaciones a base de brócoli.

### **III. MARCO TEÓRICO**

#### **3.1.- EL BRÓCOLI DESCRIPCIÓN, HISTORIA Y GENERALIDADES.**

El brécol, bróculi o brócoli (*Brassica oleracea italica*), del latín *brachium* (brazo) es una planta de la familia de las *Brasicáceas*, antes llamadas *Crucíferas*. Otras especies de esta familia son el repollo (*B. o. viridis*), la coliflor (*B. o botrytis*). (1)

##### **3.1.1.- DESCRIPCIÓN**

La palabra brócoli viene del italiano BROCCO, que significa "rama de brazo". Brócoli se refiere al plural de los numerosos brotes en la forma de *Brassica oleracea*. La familia de las crucíferas incluye, además del brócoli, la col, col de bruselas, coliflor, romanesco, entre otros. El brócoli alto en vitaminas A y D. Se desarrolla mejor en las estaciones frescas del año. Sus ramas crecen de 60 a 90 centímetros y donde éstas nacen se sitúan racimos de flores de color verde, que son las partes comestibles. Un buen ejemplar puede desarrollar un ramo de hasta 20 centímetros de diámetro y pesar dos kilogramos.

Cabe señalar que aunque este vegetal se desarrolla fundamentalmente durante las estaciones de invierno y primavera, en la actualidad se le puede encontrar durante todo el año gracias a la obtención de especies mejoradas y a los modernos métodos de conservación.

### **3.1.2.- HISTORIA**

Para hablar del brócoli y su cultivo debemos retroceder varios siglos en la historia, debido a que este vegetal, que al parecer es nativo de los países bañados por el mar Mediterráneo oriental (Turquía, Líbano, Siria), fue conocido por numerosas civilizaciones desde antes de la era cristiana. En concreto, se dice que los romanos fueron quienes se encargaron de producirlo y comerlo con mayor avidez, por lo que actualmente es muy popular en toda Italia.

Se estima que en el siglo XVIII fue traído al Continente Americano, pero nunca pasó de ser un producto regional. Fue hasta las últimas dos décadas del siglo XX que comenzó a intensificarse su cultivo, lo cual se debió, en buena medida, a distintas investigaciones que mostraron su elevado valor nutricional.

En la actualidad su popularidad lo ha llevado a ser adoptado por distintas tradiciones culinarias, por lo que igualmente se le puede encontrar en una deliciosa pasta a la italiana que bañado con salsa de soya es un platillo de comida cantonesa, sin olvidar que sus floretes pueden prepararse cocidos y gratinados, utilizarse para decorar un puré, junto con ejotes, chícharos, papas y zanahorias. (2)

### **3.1.3.- VENTAJAS**

- ✓ Es importante como antioxidante puede reducir el riesgo de algunas formas de cáncer y de enfermedades cardíacas.
- ✓ El brócoli y otros vegetales crucíferos se deben incluir en la dieta semanal.
- ✓ Rico en vitaminas A y D.

### **3.1.4.- DESVENTAJAS.**

- ✓ Es un alimento que NO conviene a las personas con Hipotiroidismo ya que tiende a "endentecer" un poco esa función.
- ✓ El sabor y olor del brócoli no es muy agradable, ya que es intenso, muy característico, debido a su riqueza en nutrientes azufrados.
- ✓ Puede producir eructos y flatulencias al igual que otros alimentos con rico contenido en carbohidratos complejos, como la leche.
- ✓ Provocan gases. ( 3)

### **3.1.5.- VALOR NUTRICIONAL**

El brócoli es rico en vitaminas, minerales y fibra, es considerado por expertos como uno de los vegetales que aportan mayor cantidad de nutrientes a nuestra dieta, por lo que se recomienda ampliamente incluirlo en sopas, ensaladas, guarniciones y platillos diversos.

#### **3.1.5.1.- PROPIEDADES DEL BRÓCOLI**

- ✓ Su aporte de Zinc favorece una mejor función de la próstata y de la calidad del esperma.
- ✓ Las personas con tendencia a la degeneración macular deberían tenerlo muy presente en su dieta ya que el Brócoli es muy rico en Luteína.
- ✓ Ideal para personas que necesiten gran aporte de ácido fólico y hierro (embarazadas, convalecientes, personas anémicas, etc.)
- ✓ El brécol es una verdura muy a tener en cuenta en la Menopausia ya que al igual que la soja (soya) actúa como fitoestrógeno, a la vez que aporta calcio.
- ✓ Muy conveniente en personas que necesitan vitamina K (evita las hemorragias)
- ✓ Adecuado en casos de estreñimiento por su buen aporte de fibra.



- ✓ El brécol o brócoli favorece el buen estado de la piel y de las mucosas ya que contiene antioxidantes como Betacaroteno, Selenio, Sod (Superóxido dismutasa), vitamina C y Zinc. Tiene pues un buen efecto antioxidante o anti envejecimiento de la piel.
- ✓ Su aporte de sustancias como el Indol, Sulfarano y Fenetilisotiocianato, el hecho de que parece protegernos del Benzopireno (sustancia cancerígena presente en cigarrillos, humo de los automóviles, etc.) y su riqueza en antioxidantes como el Betacaroteno, la vitamina C, el Selenio, el Sodio, Superóxido dismutasa y el Zinc lo hacen un alimento clave en la lucha contra el cáncer y de la bacteria Helicobacter Piloni. Además podría favorecer la acción de enzimas encargados de eliminar sustancias cancerígenas.
- ✓ El brócoli es ideal en dietas de adelgazamiento ya que nutre y no engorda ya que es muy pobre en calorías.

Estudios nutricionales han demostrado que el brócoli es tal vez la hortaliza con mayor valor nutritivo por unidad de peso de producto comestible. Es verdad que el agua es el componente mayoritario de esta verdura, por lo que su valor calórico es muy bajo, pero también es cierto que su aportación en cuanto a vitaminas, minerales y fibra resulta excepcional.

Por principio de cuentas podemos afirmar que este vegetal es excelente fuente de beta-caroteno, un pigmento natural que suele dar color anaranjado o rojizo a

los vegetales (en el brócoli está enmascarado por la clorofila, de tonalidad verde) y que el organismo transforma en vitamina A según sus necesidades.

La vitamina A, con frecuencia llamada retinol, contribuye al mantenimiento de tejidos corporales, fortalece al sistema de defensas, es necesario para el correcto funcionamiento de la vista y de las terminales nerviosas, además de que participa en la elaboración de enzimas en el hígado y de hormonas suprarrenales (hacen que la sangre se desvíe hacia los sitios de emergencia) y sexuales.

Otro nutriente que destaca en el brócoli es la vitamina C, misma que colabora en la formación de colágeno (da firmeza a la piel y tejidos), glóbulos rojos, huesos y dientes, sin olvidar que favorece la resistencia a las infecciones y permite la absorción de ciertos nutrientes de los alimentos (hierro, vitaminas y algunos aminoácidos).

Además, las vitaminas A y C, junto con la E (también contenida de forma abundante en esta hortaliza), son reconocidas por su acción antioxidante, de modo que dichos nutrientes ayudan a evitar el envejecimiento de tejidos y previenen la formación de células anormales.

Las vitaminas B<sub>1</sub>, B<sub>6</sub> (niacina) y B<sub>12</sub> (ácido fólico) son otras aportaciones importantes de este vegetal, por lo que es de gran utilidad en la producción de glóbulos rojos y blancos, en la síntesis del material genético (que contiene información heredada sobre funcionamiento y características del organismo) y

en la formación de anticuerpos del sistema de defensas. Asimismo, se aconseja durante el embarazo, junto con suplementos alimenticios y dieta equilibrada, para evitar malformaciones en el bebé.

Por lo que toca a su contenido mineral, sobresalen los siguientes elementos:

- ✓ **Potasio.** Interviene en la transmisión y generación de impulsos nerviosos, en el funcionamiento de la actividad muscular normal, así como en el equilibrio de agua dentro y fuera de la célula.
- ✓ **Calcio.** Indispensable para la formación y mantenimiento de huesos y dientes, aunque también permite que los músculos tengan flexibilidad, favorece la coagulación sanguínea y la transmisión de impulsos nerviosos.
- ✓ **Magnesio.** Se relaciona con el funcionamiento de intestino, nervios y músculos, forma parte de huesos y dientes, mejora la inmunidad y posee un suave efecto laxante.
- ✓ **Zinc.** Desempeña múltiples funciones, entre las que destacan el fortalecimiento del sistema de defensas, neutralización de sustancias tóxicas, formación de más de 100 enzimas distintas que forman parte de diversos procesos del organismo y fabricación de las moléculas que codifican

información genética, es decir, ácidos ribonucleico (ARN) y desox en el crecimiento del feto.

- ✓ **Hierro.** Necesario para la producción de hemoglobina (sustancia contenida en glóbulos rojos que transporta el oxígeno en la sangre) y mioglobina (encargada de oxigenar músculos).

En años recientes se ha determinado que el brócoli posee una serie de fitoquímicos (sustancias vegetales con cualidades curativas) que potencialmente pudieran prevenir cáncer y otras enfermedades. En concreto, se habla de glucosinolatos, isotiocianatos, indoles y fibra, los cuales contienen azufre y son responsables del fuerte olor que esta verdura desprende durante su cocción.

### **3.1.5.2.- VALOR NUTRITIVO Y BENEFICIOS PARA LA SALUD**

Es un miembro de la familia del repollo y un pariente cercano de la coliflor, el brócoli contiene más nutrientes que cualquier otro vegetal y menos calorías. El brócoli contiene cantidades grandes de vitamina C y beta caroteno que son importantes como antioxidantes. El brócoli se ha convertido en el vegetal crucífero favorito, (coliflor, repollitos de Bruselas, y todas las formas del repollo.) Investigadores han concluido que el brócoli y otros vegetales crucíferos se deben incluir en la dieta semanal. Consumir alimentos altos en antioxidantes puede reducir el riesgo de algunas formas de cáncer y de enfermedades cardíacas.

Por 100g de producto fresco tiene sólo 39 calorías y 4,5 g. de proteínas. El brócoli o brécol es muy rico en Ácido fólico, Azufre, Betacaroteno, vitamina C, vitamina K, Calcio, Hierro, Potasio, Selenio, Zinc. (4)

## CUADRO N° 1.

### INFORMACIÓN

### NUTRICIONAL.

(1/2 taza de brócoli fresco cocido)

• <b>Calorías</b>	<b>23</b>
• <b>Fibra dietética</b>	<b>2.4 gramos</b>
• <b>Caroteno Beta</b>	
• <b>Proteína</b>	<b>2.3 gramos</b>
• <b>Carbohidratos</b>	<b>4.3 miligramos</b>
• <b>Vitamina C</b>	<b>49 miligramos</b>
• <b>Ácido Fólico</b>	<b>53.3 miligramos</b>
• <b>Calcio</b>	<b>89 miligramos</b>
• <b>Hierro</b>	<b>0.9 miligramos</b>

### 3.1.5.3.- PROPIEDADES CURATIVAS DEL BRÓCOLI

- ✓ La medicina tradicional china recomienda el brócoli para tratar las inflamaciones de los ojos y la miopía
- ✓ También afirman que su sabor amargo le confiere propiedades diuréticas

- ✓ En occidente se afirma que desempeña un papel muy importante en la protección contra cánceres de pulmón, estómago, boca, ovario, mama, vagina, colón y próstata
- ✓ Es muy rico en distintas sustancias potencialmente anti cancerígenas como índoles, glucosinolatos, beta caroteno y vitamina C
- ✓ El Instituto Nacional del Cáncer de los Estados Unidos lo ha clasificado en primer lugar en la lista de hortalizas con propiedades generales anti cancerígenas, habiendo sido objeto de numerosas investigaciones cuyos resultados así lo certifican
- ✓ Como es una excelente fuente de hierro y beta caroteno, el brócoli previene la anemia, especialmente entre las personas que no consumen carne, como los vegetarianos
- ✓ Son muchas las mujeres que tienen reservas de hierro inferiores del nivel recomendado de 500mg. Una porción importante de mujeres occidentales no tienen ninguna reserva de hierro, lo que puede ser motivo de una anemia completa y origen de un fuerte cansancio, la incapacidad de concentrarse y de trastornos del sistema inmunológico
- ✓ Investigaciones científicas afirman que el organismo puede absorber un tercio menos de hierro de las hortalizas que de las carnes rojas, a causa

de unas sustancias (filatos) que bloquean la absorción de hierro. Se ha descubierto que el beta caroteno de las hortalizas ricas en hierro, como el brócoli, ayudan a superar este bloqueo y volver disponible el hierro

- ✓ Además, esta maravillosa verdura ayuda a reducir las infecciones infantiles, y sus fitonutrientes disminuyen los efectos cancerígenos del humo del tabaco. Al contener antioxidantes naturales que ayudan contra el daño potencial que produce el tabaco en las células de todo el organismo que es aparecido al envejecimiento celular que producen los radicales libres cuando es mayor la concentración de estos que la disponibilidad de antioxidantes en la membrana celular (5)

### 3.2.- CLASIFICACIÓN BOTÁNICA

#### CUADRO N° 2.

• <b>Reino</b>	<b>Planta</b>
• <b>División</b>	Angiospermas
• <b>Clase</b>	Magnoliopsida
• <b>Orden</b>	Eudicotiledóneas
• <b>Familia</b>	Brassicaceae
• <b>Genero</b>	Brassica
• <b>Especie</b>	Olearacea

### **3.2.1.- MORFOLOGÍA DE LA PLANTA**

- ✓ El brócoli pertenece a la familia de las Crucíferas y su nombre botánico es *Brassica oleracea*, variedad itálica.
- ✓ Es una planta similar a la coliflor, aunque la pella que forma es más pequeña.
- ✓ La raíz es pivotante con raíces secundarias y superficiales. Las hojas son de colores verde oscuro, algo rizadas y festoneadas, son muy erectas.
- ✓ Esta planta posee abundantes cabezas florales carnosas de color verde, dispuestas en forma de árbol, sobre ramas que nacen de un grueso tallo
- ✓ comestible. La gran masa de cabezuelas está rodeada de hojas.

### **3.3.- SIEMBRA DEL BRÓCOLI**

Cuando se siembra brócoli y cuando las variedades crecen y se cosechan correctamente, pueden rendir por un período largo de tiempo. Las cabezas laterales de brócoli crecen después que se corta la cabeza central. Dos cosechas por año (primavera y otoño) pueden obtenerse en la mayoría de partes de los Estados Unidos. Nuevas variedades de brócoli resistentes al calor, permiten producir brócoli en casi toda la estación de calor, pero no en temperaturas extremas.



Los trasplantes se recomiendan al iniciar la primavera, porque los trasplantes permiten que las plantas se establezcan rápidamente. De esta manera la plantación tiene menor interferencia con los calores extremos del inicio de verano. Las cosechas de otoño pueden ser de semilla directa en el huerto, si el espacio lo permite, o pueden empezarse en tabloncillos y luego reemplazar otros cultivos cuando terminen su período productivo.

### **3.3.1.- CUÁNDO SEMBRAR**

Trasplante plantas jóvenes, con crecimiento vigoroso al inicio de primavera. Las plantas que permanecen mucho tiempo en el tabloncillo, pueden producir "botones" de cabeza inmediatamente después de plantarse. Para cosechas de otoño, compre o produzca sus propios trasplantes o siembre semilla directamente en su huerto. Para siembras de otoño, empiece los semilleros a mitad de verano para trasplantar al huerto a finales de verano. Para determinar la mejor época para sembrar sus trasplantes de otoño, cuente al revés desde la fecha de la primera helada de otoño en su área y agregue unos 10 días para cosechar (después de trasplantar.) Recuerde que el tiempo desde la siembra de la semilla no está incluido en este cálculo de tiempo.

### **3.3.2.- CLIMA Y TEMPERATURA.**

- ✓ Es un cultivo de desarrollo en estación de otoño e invierno; necesita temperatura baja para desarrollar las pellas, que es su interés comercial hortícola.
- ✓ La planta para un desarrollo normal en la fase de crecimiento necesita temperaturas entre 20-24 °C.
- ✓ La planta para poder iniciar la fase de inducción floral necesita entre 10 °C a 15 °C de temperatura durante varias horas del día.
- ✓ La planta y la pella no se hielan con temperaturas cercanas a por debajo de 0° C, cuando su duración es de pocas horas del día.
- ✓ Respecto a humedad relativa, ésta oscila entre 60 y 75% para un estado óptimo.
- ✓ Como todas las crucíferas prefiere suelos con tendencia a la acidez y no a la alcalinidad, estando el óptimo de pH entre 6,5 y 7. Requiere suelos de textura media. Soporta mal la salinidad excesiva del suelo y del agua de riego.
- ✓ Es conveniente que el suelo esté en un estado perfecto de humedad de tempero. El riego debe ser abundante y regular en la fase de crecimiento.

- ✓ En la fase de inducción floral y formación de pella, conviene que el suelo esté sin excesiva humedad, pero sí en estado de tempero.

### **3.3.3.- ESPACIO Y PROFUNDIDAD PARA SEMBRAR**

Siembre la semilla de brócoli entre 1/4 a 1/2 pulgada de profundidad, o siembre los trasplantes un poco más profundos de lo que estaban en el semillero. Plante o reduzca las semillas, de manera que queden separadas entre 18 a 24 pulgadas en la fila (surco) y 36 pulgadas entre filas. Las plantas del brócoli crecen verticalmente, alcanzando a menudo una altura de 2 1/2 pies. Espacie las plantas un pie cuadrado en todas direcciones en los tablones.

### **3.3.4.- CUIDADO**

Use fertilizante iniciador para los trasplantes y ponga fertilizante nitrogenado en las orillas de las plantas cuando estén a media etapa de crecimiento. Provea suficiente humedad al suelo, especialmente en la medida que las cabezas desarrollan.

### **3.3.5.- COSECHA**

La parte comestible del brócoli son los racimos compactos de brotes que no han florecido y la porción unida al vástago. Los brotes verdes desarrollan primero una cabeza central grande y más tarde crecen varios brotes laterales pequeños. Después que la cabeza desarrolle completamente, corte la cabeza central de 5 a 6 pulgadas arriba del vástago, pero antes de que comience a aflojarse, o separarse y las flores individuales comiencen a abrirse (muestra un amarillo brillante). Cortar la cabeza central estimula el crecimiento de los brotes laterales para cosechas posteriores. Estos brotes laterales crecen en las axilas de las hojas inferiores. Generalmente, se puede continuar cosechando brócoli por varias semanas.

### **3.3.6.- ALMACENAMIENTO**

Almacene el brócoli, sin lavarlo, en bolsas plásticas grandes o perforadas en el recipiente para vegetales del refrigerador. El brócoli que no se refrigera, rápidamente se pone fibroso y leñoso. El brócoli mojado rápidamente se pone suave y con moho en el refrigerador así que lávelo antes de usarlo. Almacene brócoli fresco en el refrigerador de 3 a 5 días. El brócoli viejo puede mirarse bien,

pero desarrolla sabores fuertes indeseables. El sabor es mejor y contiene alto valor nutritivo cuando el tiempo de almacenamiento es corto. (6)

### **3.3.7.- CÓMO ELEGIRLOS Y CONSERVARLOS**

El brócoli de buena calidad suele ser de racimos pequeños y compactos, de color verde-morado brillante y tallo firme. No adquiera aquellos vegetales que tengan las flores abiertas, estén blandos o de color amarillento, ya que no son frescos y no conservan todas sus propiedades nutricionales.

Si desea congelarlo, a fin de conservarlo durante más tiempo, debe escaldarlo con anterioridad. Para ello, se sumerge en agua hirviendo durante unos minutos hasta que tenga color verde brillante; a continuación, se espera que adquiera la temperatura ambiente y hasta entonces se coloca dentro de un recipiente que cierre herméticamente.

Por último, le recordamos que la Organización Mundial de la Salud aconseja el consumo de cinco raciones diarias de frutas y verduras, debido a que ello nos proporciona la cantidad de vitaminas y minerales que necesita nuestro organismo. El brócoli es una excelente opción para cumplir con esta cuota, por lo que es una buena decisión incluirlo en su programa de alimentación cotidiana.

Salvo la mejor opinión del nutriólogo, la única excepción la representan las personas con enfermedades en los riñones o con acumulación de ácido úrico

(producto de desecho del organismo), ya que deben limitar o evitar su consumo para prevenir complicaciones. (7)

### **3.4.- BRÓCOLI EN ECUADOR**

Ecuador está ubicado en la zona ecuatorial, y cuenta con condiciones climáticas únicas en el mundo lo que nos ha permitido tener productos que tienen características especiales, así el brócoli ecuatoriano se destaca por su color verde intenso, textura firme y compacta que permite cortes uniformes.

La producción de brócoli ha mostrado un fuerte dinamismo en los últimos años, constituyéndose como un producto bandera dentro de los no tradicionales de exportación ecuatorianos.

El Ecuador es un exportador neto de brócoli congelado; así, mientras sus exportaciones, en promedio, entre 1998 y 2005 ascendieron a 42.300 TM, las importaciones fueron inferiores a 1 TM.

Con base en esta información y considerando la producción en términos netos (producción menos los desperdicios: tallos, hojas, residuos de los cortes, etc), las exportaciones representarían aproximadamente el 65% de la producción y el consumo per cápita ascendería a 0,7 Kg por año.

El caso de las semillas de brócoli es diferente. El país es un importador neto que entre los años 1998 y 2003 registró 13,5 TM de importaciones de semillas, en promedio, mientras que las exportaciones fueron nulas.

La información proporcionada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador, muestra que la superficie cosechada de brócoli fue de 3.359 hectáreas en el año 2000, alcanzando una producción total de 50 mil toneladas, aproximadamente, con un rendimiento promedio de 14,6 TM por hectárea. En la actualidad se estima que debido al crecimiento del sector, la superficie sembrada asciende a 5000 hectáreas.

Las zonas adecuadas para el cultivo de brócoli están caracterizadas por ser bosques secos y zonas húmedas montano bajas, con clima templado y frío, con alturas entre los 2,700 y 3,200 msnm, por lo que la región andina se convierte en la ideal para este cultivo. Se puede observar que Cotopaxi es la principal provincia productora del país con el 68% de la producción total, seguida por Pichincha e Imbabura que producen el 16% y el 10% del total nacional respectivamente

Estas zonas presentan condiciones favorables para la producción de esta hortaliza durante todo el año, siendo las principales variedades: Legacy, Marathon, Shogum, Coronado y Domador.

El rendimiento en estas provincias se observa en el Cuadro N° 3, en donde se evidencia que la Provincia del Cotopaxi es la de mayor rendimiento, el cual llega a 23,5 TM/Ha contrastando con el promedio del resto de provincias que no llega a 10 TM/Ha. Los mejores rendimientos en cultivos tecnificados pueden alcanzar hasta 25 TM/Ha, considerando temas como tipo de riego, semillas y variedades.

### **CUADRO N° 3.**

#### **RENDIMIENTO EN LAS PRINCIPALES PROVINCIAS.**

<b>PROVINCIAS</b>	<b>Rendimiento (TM/Ha) (cultivo solo)</b>
✓ <b>Cotopaxi</b>	23,5
✓ <b>Pichincha</b>	8,4
✓ <b>Imbabura</b>	9,4
✓ <b>Carchi</b>	9,0
✓ <b>Chimborazo</b>	9,2
<b>Prom. Ecuador</b>	<b>14,6</b>

**Fuente: III Censo Agropecuario**

Según estimaciones de las empresas procesadoras y exportadoras, el 97% de la producción total de brócoli del país se destina a la exportación a través de cinco plantas procesadoras: Provefrut, Ecofroz, Padecosa IQF, Valley Foods y Pilvicsa; de estas, las cuatro primeras se dedican al proceso agroindustrial IQF (Individual Quick Frozen), mientras que la última exporta el producto en fresco. El 3% restante de la producción tiene como destino el mercado nacional con presentación en fresco.



Las presentaciones del producto al consumidor final son diferentes: Floretes (cabezas con tallo de diferentes tamaños)

- ✓ Picado (cuadritos de tallos y pedazos de cabeza),
- ✓ Cortes de brócoli (cuadritos de tallo con cabezas enteras)
- ✓ Tallos picados en menor medida.

Por otra parte, se estima que el número de trabajos generados por el sector brocolero ecuatoriano es de 11.571 directos en un año en las distintas fases de la cadena productiva (producción, procesamiento y comercialización). Este número corresponde a las personas que trabajan directamente en el campo; sin embargo, se debe tener en cuenta que éstos trabajadores son cabeza de familia y que de ellos dependen más personas.

#### CUADRO N° 4.

##### EMPLEO GENERADO POR LA CADENA PRODUCTIVA DEL BRÓCOLI

FASE PRODUCTIVA	EMPLEO	PERSONAS DEPENDIENTES	FAMILIAS DEPENDIENTES
✓ Producción	4596	7660	1532
✓ Procesamiento	6850	11417	2283
✓ Otros	125	626	125
<b>Total</b>	<b>11571</b>	<b>19702</b>	<b>3940</b>

**Fuente: Empresas productoras y procesadoras**

Es así que, se estima que el número de personas dependientes de los recursos provenientes del trabajo en las plantaciones, plantas procesadoras y comercialización del brócoli es aproximadamente 5000 familias ecuatorianas.

#### **3.4.1- LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS PROCESADORAS.**

La mayor parte de empresas y plantas procesadoras de brócoli se localizan en la Sierra Central-Norte ecuatoriana, principalmente en las provincias de Cotopaxi, Pichincha e Imbabura.

Las principales empresas exportadoras de brócoli en Ecuador son:

- ✓ PROVEFRUT
- ✓ ECOFROZ
- ✓ IQF

#### **3.4.2.- VARIEDADES DEL BRÓCOLI EN ECUADOR**

Las principales variedades cultivadas en el Ecuador son: Legacy, Marathon, Shogun, Coronado y Domador.

El valor agregado que se le proporciona al brócoli está determinado por el proceso IQF (Individual Quick Frozen), para lo cual cuenta con tecnología de

última generación, lo que permite que su producción cuente con un estricto control de calidad.

#### **3.4.3.- VARIEDADES RECOMENDADAS**

- ✓ **Crucero** (58 días hasta la cosecha; uniforme, alta producción, tolerante a condiciones secas)
- ✓ **Cometa verde** (55 días hasta la cosecha, temprano, tolerante al calor)
- ✓ **Goliath Verde** (60 días hasta la cosecha, puede sembrarse en primavera, verano y otoño, tolerante a frío o calor extremos.)

#### **3.4.4.- PORQUÉ COMPRAR BRÓCOLI ECUATORIANO**

Las condiciones ambientales de Ecuador sumadas a la implementación de prácticas agrícolas basadas en las exigencias y tendencias del mercado mundial, han permitido que nuestro producto sea reconocido y muy apetecido a nivel mundial.

Además el brócoli no es un cultivo estacional y las temperaturas registradas en las zonas de producción permiten una producción continua durante todo el año. El período de producción tiene una duración de aproximadamente cuatro meses

dependiendo de la variedad y zona de producción por lo que un cultivo rinde tres cosechas al año.

### **3.5.- EXPORTACIONES**

Según datos del Trade Map para el año 2007 el Ecuador se ubica en el puesto quinto dentro de los países exportadores de brócoli con un porcentaje de participación a nivel mundial del 6.29% y cuya cifra en miles de dólares es de US\$ 56.889,56 (miles de dólares).

El principal exportador mundial de brócoli es España con el 35.98%%, seguido por Francia; Estados Unidos e Italia con el 14.92%, 8.16% y 7.96% respectivamente (8)

### **CUADRO N °5.**

#### **NUESTROS PRINCIPALES MERCADOS SON:**

✓ Estados Unidos	33.46%
------------------	--------

✓ <b>Japón</b>	16.77%
✓ <b>Alemania</b>	16.23%
✓ <b>Países Bajos</b>	14.57%
✓ <b>Suecia</b>	7.05%

### **3.6.- COMO CONSUMIR EL BRÓCOLI, DISTINTAS FORMAS DE PREPARARLO**

- ✓ El brócoli crudo o ligeramente cocido al vapor es crujiente y nutritivo. Aderezando con una salsa de bajo contenido graso resulta mejor que las papas fritas. Por lo tanto la próxima vez que sienta ganas de consumir alguna variedad de alimento crujiente mejor recurra a las bondades de este vegetal.
- ✓ El brócoli no solo se utiliza como guarnición. Puede convertirlo en la estrella de la comida preparando una deliciosa sopa. La crema de brócoli es una forma totalmente distinta de aprovecharlo.
- ✓ La parte superior a la que le han quitado los tallos gruesos, son perfectas para cocinarlas al vapor o saltearlas. (9)

### **3.7.- ALIMENTACIÓN DEL PRE ESCOLAR**

La alimentación del pre escolar debe ser adecuada, es decir que proporcione todos los nutrientes indispensables, los mismos que contribuyen de manera positiva en el normal crecimiento y desarrollo del niño. Es muy importante variar

el sabor y la presentación de las comidas, ofreciendo preparaciones diferentes, aún con el mismo alimento.

Los niños identifican los alimentos por los colores, ellos prefieren en trocitos como son comunes y son imitadores en el momento de servirse algo. Es por eso que hay que saber elegir la alimentación que más le conviene y conocer la composición nutritiva de cuanto se le ofrece a la hora de comer. Durante el período escolar, la comida desempeña un papel muy importante en al menos tres áreas de su desarrollo:

- ✓ Físicamente: Contribuye al dominio motor y a la coordinación del cuerpo, y supone un buen ejercicio del uso seguro de los músculos de la boca y de la garganta, imprescindibles para las funciones de alimentarse y hablar.
- ✓ Mentalmente: La alimentación constituye un importante proceso de aprendizaje, pues los hábitos adquiridos en la niñez influyen decisivamente en la configuración de futuras dietas. Además, una alimentación sana facilita el desarrollo mental a través de la percepción sensorial, lo cual aumenta su capacidad de memoria.
- ✓ Emocionalmente: La comida es un momento privilegiado para el niño que obtiene seguridad y aprende a amar y a ser amado.

Durante la infancia tiene lugar un proceso decisivo para un aporte dietético variado y adecuado de los alimentos, y que no es más que la maduración del gusto alimentario, que depende fundamentalmente del aprendizaje. En la formación del gusto alimentario intervienen factores genéticos, culturales y sociales, así como el aprendizaje condicionado.

Para conseguir alimentarnos de forma saludable debemos cuidar que nuestros hábitos alimentarios sean los correctos. Tan importante es proporcionar a nuestro organismo los nutrientes que necesita, como hacerlo de la manera apropiada. Sólo así se consigue mantener un óptimo estado de salud y obtener un máximo rendimiento físico e intelectual.

Pero la manera de alimentarnos no es solo con el propósito de conseguir un buen rendimiento físico o escolar, sino también en familiarizar a los niños con hábitos alimentarios correctos que les permitan disfrutar de una amplia gama de alimentos saludables y les prevengan de diversas enfermedades relacionadas en gran medida con un tipo de alimentación incorrecta.

Es así que damos diferentes opciones de cómo alimentar a los niños de manera sana y nutritiva, con una dieta sana y balanceada, dando su inicio desde el desayuno, que es el combustible principal y debe asegurarnos el aporte de nutrientes a través de los alimentos para proporcionarnos la energía necesaria para afrontar bien el día principalmente para los que estudian.

Una buena alimentación comienza con la primera comida del día que es el desayuno, se lo relaciona con mejor desempeño académico en la escuela y reducción de retardos y ausentismo.

La importancia del desayuno radica en que es la primera ingesta luego de que el organismo ha estado varias horas sin alimento. La noche es, por lo general el período de ayuno más largo del día, sobre todo para los niños, ya que estos duermen más horas que los adultos. Por ello, la importancia del desayuno no debe verse empañada por apuros ni por excusas.

### **3.7.1.- VENTAJAS DE UN DESAYUNO EN EL NIÑO PRE ESCOLAR**

El niño que desayuna adecuadamente tiene una serie de ventajas:

- ✓ Mejora su estado nutritivo. Un buen desayuno ayuda a tener ingestas más altas de la mayor parte de los nutrientes que el organismo precisa a lo largo del día. Los niños y jóvenes que no desayunan suelen tener una dieta de peor calidad, mientras que quienes lo hacen adecuadamente, suelen hacer una dieta menos grasa, más rica en hidratos de carbono, fibra, vitaminas y minerales.
- ✓ Controla mejor su peso.- La costumbre de no desayunar, o el hecho de realizar un desayuno deficiente, favorece la aparición de obesidad, y no la combate como piensa la mayoría de la gente.



- ✓ Permite un mejor reparto de la energía.- Evitando sobrecargar las comidas y permitiendo un mejor reparto de la energía durante el día.
- ✓ Reduce el riesgo de que aumente el colesterol.- Un desayuno adecuado evita el picar entre horas, algo muy importante a la hora de controlar el peso, y reduce el riesgo de un aumento de colesterol y de déficits de vitaminas y minerales en el niño.
- ✓ Mejora el rendimiento escolar, físico e intelectual.- Si no se desayuna, el organismo pone en marcha una serie de mecanismos (descenso de la insulina y aumento de cortisol, catecolaminas) para mantener los niveles de glucosa en sangre. Estos cambios hormonales pueden alterar o condicionar la conducta e influir negativamente en el rendimiento físico y escolar.

### **3.7.2.- NUTRICIÓN Y RENDIMIENTO DE UN PRE ESCOLAR**

Durante la edad escolar, la nutrición adecuada todavía juega un papel muy importante para asegurar que el niño alcance su potencial de crecimiento, desarrollo y salud. Aún es posible que ocurran problemas de nutrición durante esta etapa, como anemia por deficiencia de hierro, desnutrición y caries dentales. La prevalencia de obesidad va en aumento, pero también es posible detectar el

comienzo de trastornos alimenticios en algunos niños en edad escolar. Por tanto, la nutrición adecuada y el establecimiento de conductas saludables de alimentación pueden contribuir y prevenir problemas de salud inmediatos. Además, esto ayuda a promover un estilo de vida sano, lo que a su vez reduce el riesgo de que el niño desarrolle una afección crónica.

Los niños de edad escolar no presentan, en general, una morbilidad elevada por causa de la desnutrición. Han pasado los años de mayor riesgo en la primera infancia. La velocidad de crecimiento es más lenta que en los primeros cinco años de vida y son capaces de consumir todos los alimentos que componen la dieta familiar. De ordinario, han adquirido un alto nivel de inmunidad, por lo menos contra algunas de las infecciones y parasitosis más comunes.

Sin embargo, los escolares de familias de bajos ingresos están a menudo mal alimentados y presentan signos de malnutrición, incluyendo índices antropométricos por debajo de los promedios nacionales, con baja talla o insuficiencia ponderal para la estatura y poca grasa subcutánea, aunque sin síntomas suficientes para justificar su asistencia a un servicio de salud.

Por esta razón, los niños de edad pre escolar y escolar se deben incluir en encuestas transversales sobre nutrición o realizar estudios longitudinales para evaluar su crecimiento y desarrollo, mediante una ficha de salud que incluya determinaciones sucesivas del peso y la estatura de cada niño/a. Cuando estos

datos existen y son dignos de crédito, su análisis puede aportar información útil sobre el estado nutricional de la población escolar de un país o región.

Las mediciones básicas recomendadas en los pre escolares y escolares son el peso, la estatura, el pliegue cutáneo tricipital y el perímetro braquial. Los resultados se expresan para cada sexo y edad hasta el cumpleaños más próximo.

Estos índices sirven para descubrir grupos expuestos a riesgo de desnutrición, que se pueden beneficiar con programas de complementación alimentaria.

La desnutrición se acompaña frecuentemente de deficiencia de algunos micronutrientes (especialmente hierro y vitamina A), lo cual hace imperativo incluir su evaluación sistemática en aquellas regiones o países donde se sabe que son más prevalentes. Esto es sobre todo cierto en el caso del hierro, cuya deficiencia se ha asociado con trastornos en el desarrollo cognoscitivo y neurointegrativo de niños en edad preescolar y escolar. (10)

### **3.8.- CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS**

Establece el nivel de preferencia alimentaria, considerando los grupos de alimentos y el tipo de cocción que los usuarios desean consumir en su menú. Una dieta sana y equilibrada para un niño debe estar constituida por alimentos variados y adecuados a la edad, gustos, hábitos y actividad física e intelectual del mismo.

- ✓ **Es variada:** compuesta por los 5 grupos de alimentos
- ✓ **Es suficiente:** porque su cantidad está en relación con el período de la vida, actividad y trabajo que desarrolla el individuo.
- ✓ **Está bien distribuida:** se realiza con intervalos variables, al menos de 4 comidas al día.
- ✓ **Es higiénica:** porque se realiza siguiendo ciertas reglas que disminuyen el riesgo de transmitir enfermedades infecciosas o tóxicas.

La base de una buena alimentación está asegurada consumiendo diariamente alimentos de los 5 grupos que componen la pirámide alimentaria.

- ✓ Lácteos (Leche, quesos, yogur)
- ✓ Carnes,
- ✓ Legumbres
- ✓ Huevos
- ✓ Frutas
- ✓ Verduras
- ✓ Harinas y cereales
- ✓ Grasas y azúcares

### **3.8.1.- LÁCTEOS (Leche, quesos, yogur)**

Los lácteos son fuente de proteínas y lípidos aportando además calcio y vitaminas A y D. Su consumo puede ser sola o mezclada con avena, arroz, trigo, frutas etc

### **3.8.2.- CARNES**

Las carnes representan la más importante fuente de proteínas de buena calidad. Además de proteínas, las carnes aportan hierro de origen animal que es mejor aprovechado por el organismo El consumo de carnes deberá estar limitado a una sola porción de carne por día, especialmente la carne vacuna por contener grasas saturadas y colesterol. Cuando hablamos de carnes incluimos carne vacuna, de pollo y pescado. Se puede consumir en guisos, al horno, en sopas etc.

### **3.8.3.- LEGUMINOSAS**

Las leguminosas, son todo tipo de porotos (de soja, de manteca), los garbanzos y las lentejas. Estos alimentos están incluidos en este grupo por el elevado aporte de proteínas que brindan. Algunos se destacan más, como la soja que contiene más proteínas y de mejor calidad.

También contienen hierro de origen vegetal que combinado con vitamina C va a ser mejor aprovechado por el organismo. Se puede consumir en sopas, menestras, purés etc.

#### **3.8.4.- HUEVOS**

Los huevos, se incluyen en este grupo porque son una buena fuente de proteínas de alta calidad, así como las carnes y las legumbres. También aportan hierro y su yema es muy rica en colesterol. Se puede consumir cocidos, tibios, fritos, revueltos etc.

#### **3.8.5.- FRUTAS**

La fruta es rica en hidratos de carbono de absorción rápida, agua, minerales y fibra. Además, es una estupenda forma de proporcionar a nuestro organismo la dosis diaria de vitaminas que necesita, sobre todo de vitamina C.

Especialmente las cítricas como las naranjas, limones, mandarinas, toronjas etc. También las frutas de cada estación, son adecuadas para su consumo. Se puede consumir en purés o en trocitos etc.

#### **3.8.6.- VERDURAS**

Las verduras sobre todo si son frescas aportan gran cantidad de vitaminas (A, C y ácido fólico) y minerales (sodio, potasio, hierro y magnesio) y fibra (indispensables para el metabolismo celular y el crecimiento del organismo).

La fibra contribuye a regular la función del intestino y a prevenir enfermedades (obesidad, cáncer, enfermedades intestinales y cardiovasculares). Se puede consumir en forma de sopas, guisos, purés, tartas, croquetas, ensaladas etc.

### **3.8.7.- HARINAS Y CEREALES**

En este grupo se incluyen los granos como el arroz, el trigo, la avena, la sémola, los cereales en copos o inflados, sus harinas y los productos que se realicen con ellas como el pan, las pastas y las galletas. Todos ellos son fuente de hidratos de carbono (que aportan energía para el crecimiento y la actividad física), de fibra en su variante integral y algunas vitaminas del grupo B.

Pese al mito de que "las pastas engordan" se pueden incluir en toda dieta equilibrada sin temor a agregar muchas calorías, siempre y cuando estén acompañadas de salsas livianas. Se puede consumir en forma de sopas, coladas de sal y de dulce etc.

### **3.8.8.- GRASAS Y AZUCARES**

Los alimentos de este grupo aportan fundamentalmente energía, y también micronutrientes: vitamina E (aceites), vitamina A (manteca) y colesterol

(manteca, crema, chocolate y golosinas). Incluimos en este grupo azúcares y grasas.

Azúcar: el azúcar común, los dulces en general, las mermeladas, el dulce de leche, las golosinas, el chocolate y las gaseosas.

Grasas: Aceites, manteca y crema. Entre éstas se puede distinguir entre las de origen vegetal (aceites) y las de origen animal (manteca, crema y la grasa de la carne y el pollo).

Esta distinción es necesaria para recomendar el uso de las de origen vegetal en lugar de las de origen animal, ya que éstas últimas inciden en el aumento de colesterol y de las enfermedades cardiovasculares. (11)

### **3.9.- REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE UN PRE ESCOLAR.**

Desde un punto de vista fisiológico el organismo del niño debe recibir sustancias nutritivas para responder a las necesidades de crecimiento y desarrollo, protección a enfermedades y reparación de los tejidos.

#### **CUADRO N° 6.**

#### **REQUERIMIENTO NUTRICIONAL DE UN PRE ESCOLAR.**

AÑOS/EDAD	4 a 5
• KILocalorias	1.3000-1.700kg
• PROTEINAS	23-30gr
• CARBOHIDRATOS	1500-1600gr



• VITAMINA A	400-500 µg RE
• VITAMINA C	45 mg
• ACIDO FOLICO	200-300 µg
• CALCIO	800 mg
• FOSFORO	800mg
• HIERRO	10mg

### 3.10.- APOORTE NUTRICIONAL

Es la cantidad mínima de energía calórica, principios inmediatos, agua, vitaminas y oligoelementos necesarios para el desarrollo y funcionamiento normal del cuerpo humano que tiene un producto y lo distingue de su nutrición.

#### 3.10.1.- FUNCIONES DE LOS NUTRIENTES

Las funciones de las diversas categorías de nutrientes se describen a continuación:

#### 3.10.2.- NUTRIENTES ESENCIALES

Los nutrientes se clasifican en cinco grupos principales: proteínas, hidratos de carbono, grasas, vitaminas y minerales. Estos grupos comprenden un total aproximado de entre 45 y 50 sustancias que los científicos consideran, sobre todo por las investigaciones realizadas con animales, esenciales para mantener la salud y un crecimiento normal. Aparte del agua y el oxígeno, incluyen también unos ocho aminoácidos constituyentes de las proteínas, cuatro vitaminas liposolubles y diez hidrosolubles, unos diez minerales y tres electrolitos.

Aunque los hidratos de carbono son una fuente de energía, no se consideran esenciales, ya que para este fin se pueden transformar proteínas. (12)

### **3.10.3.- ENERGÍA**

El cuerpo utiliza energía para realizar actividades vitales y para mantenerse a una temperatura constante. Mediante el empleo del calorímetro, los científicos han podido determinar las cantidades de energía de los combustibles del cuerpo: hidratos de carbono, grasas y proteínas. Un gramo de hidrato de carbono puro o de proteína pura producen 4 calorías; 1 gramo de grasa pura produce unas 9 calorías. En nutrición la kilocaloría (Kcal) se define como la energía calorífica necesaria para elevar la temperatura de agua.

Los hidratos de carbono son el tipo de alimento más abundante en el mundo, mientras que las grasas son el combustible más concentrado y más fácil de almacenar. Si el cuerpo agota sus reservas de grasas e hidratos de carbono, puede utilizar directamente las proteínas de la dieta o descomponer su propio tejido proteico para generar combustible.

### **3.10.4.- PROTEÍNAS**

La función primordial de la proteína es producir tejido corporal y sintetizar enzimas, algunas hormonas como la insulina, que regulan la comunicación entre

órganos y células, y otras sustancias complejas, que rigen los procesos corporales.

Muchas enfermedades e infecciones producen una pérdida continuada de nitrógeno en el cuerpo, este problema debe ser compensado con un mayor consumo de proteína dietética; asimismo los niños también precisan más proteína por kilogramo de peso corporal. Una deficiencia de proteínas acompañada de falta de energía da origen a una forma de malnutrición proteico-energética conocida con el nombre de marasmo, que se caracteriza por pérdida de grasa corporal y desgaste de músculos.

#### **3.10.5.- MINERALES**

Los minerales inorgánicos son necesarios para la reconstrucción estructural de los tejidos corporales además de que participan en procesos tales como la acción de los sistemas enzimáticos, contracción muscular, reacciones nerviosas y coagulación de la sangre. Estos nutrientes minerales, que deben ser suministrados en la dieta, se dividen en dos clases: macro elementos, tales como calcio, fósforo, magnesio, sodio, hierro, yodo y potasio; y micro elementos, tales como cobre, cobalto, manganeso, flúor y cinc.

#### **3.10.6.- VITAMINAS**

Las vitaminas liposolubles son compuestos orgánicos que actúan sobre todo en los sistemas enzimáticos para mejorar el metabolismo de las proteínas, los hidratos de carbono y las grasas; sin estas sustancias no podría tener lugar la descomposición y asimilación de los alimentos. Ciertas vitaminas participan en la formación de las células de la sangre, hormonas, sustancias químicas del sistema nervioso y materiales genéticos. Las vitaminas se clasifican en dos grupos: liposolubles e hidrosolubles; entre las vitaminas liposolubles están las vitaminas A, D, E, y K; entre las hidrosolubles se incluyen la vitamina C y el complejo vitamínico B.

### **3.10.7.- HIDRATOS DE CARBONO**

Los hidratos de carbono aportan gran cantidad de energía en la mayoría de las dietas humanas; los alimentos ricos en hidratos de carbono suelen ser los más baratos y abundantes en comparación con los alimentos de alto contenido en proteínas o grasa. Los hidratos de carbono se queman durante el metabolismo para producir energía, liberando dióxido de carbono y agua. Los seres humanos también obtienen energía, aunque de manera más compleja, de las grasas y proteínas de la dieta, así como del alcohol.

Hay dos tipos de hidratos de carbono: féculas, que se encuentran principalmente en los cereales, legumbres, tubérculos, y azúcares, que están presentes en los vegetales y frutas. Los hidratos de carbono son utilizados por las células en forma de glucosa, principal combustible del cuerpo; tras su absorción desde el intestino delgado, la glucosa se procesa en el hígado, que almacena una parte como glucógeno, (polisacárido de reserva y equivalente al almidón de las células vegetales), y el resto pasa a la corriente sanguínea. La glucosa, junto con los ácidos grasos, forma los triglicéridos, compuestos grasos que se descomponen con facilidad en cetonas combustibles. La glucosa y los triglicéridos son transportados por la corriente sanguínea hasta los músculos y órganos para su oxidación, y las cantidades sobrantes se almacenan como grasa en el tejido adiposo y otros tejidos para ser recuperadas y quemadas en situaciones de bajo consumo de hidratos de carbono.

### **3.10.8.- GRASAS**

Aunque más escasas que los hidratos de carbono, las grasas producen más del doble de energía; por ser un combustible compacto, las grasas se almacenan muy bien para ser utilizadas después en caso de que se reduzca el aporte de hidratos de carbono. Resulta evidente que los animales necesitan almacenar grasa para abastecerse en las estaciones frías o secas, lo mismo que los seres humanos en épocas de escasez de alimentos. Sin embargo, en los países donde siempre hay abundancia de alimentos y las máquinas han reemplazado a la

mano de obra humana, la acumulación de grasa en el cuerpo se ha convertido en verdadero motivo de preocupación por la salud.

### **3.11.- CANTIDAD DE NUTRIENTES RECOMENDADA**

La cantidad de nutrientes recomendada viene establecida por las autoridades competentes nacionales y algunas internacionales, para indicar las cantidades máximas de nutrientes necesarias para llevar una dieta sana y equilibrada; estas cantidades, sin embargo, varían de persona a persona. (13)

### **3.12.- PERCEPCIÓN SENSORIAL CONCEPTO**

La percepción es la interpretación de las sensaciones, dándoles significado, organización, e integración de los estímulos, implica la actividad no sólo de nuestros órganos sensoriales, sino también de nuestro cerebro.<sup>(9)</sup>

La sensación se refiere a experiencias inmediatas básicas, generadas por estímulos aislados simples, la sensación también se define en términos de la respuesta de los órganos de los sentidos frente a un estímulo. La percepción sensorial es la función que permite al organismo recibir, elaborar e interpretar la información que llega desde el entorno, a través de los sentidos.

#### **3.12.1.- LOS SENTIDOS CONCEPTO Y CLASIFICACIÓN**

Los sentidos han sido, desde el principio de los tiempos, una forma de sobrevivencia, ya que sin ellos, nos sería muy complicado distinguir entre las sustancias benéficas de las nocivas.

Nos ayudan también a tener conciencia de lo que es el mundo, con toda su gama de colores, sabores, sonidos y olores; a pesar de que todas las percepciones que tengamos, no son registros directos del mundo que nos rodea, sino que se construyen internamente siguiendo las reglas innatas y construcciones impuestas por las capacidades del sistema nervioso central ya que es éste quién recibe los estímulos provenientes del medio a través de células especializadas en la periferia del organismo; dejando claro que los colores, sonidos, olores y sabores son construcciones mentales, creadas en el cerebro, en base a lo que nuestros sentidos nos muestran.

### **3.12.2.- CLASIFICACIÓN**

Entre los sentidos más comunes podemos encontrar: gusto, olfato, tacto, visión y audición.

### **3.12.3.- GUSTO**

Aunque constituye el más débil de los sentidos, está unido al olfato, que completa su función gracias a las papilas olfativas, porque el olor de los alimentos que ingerimos asciende hacia la mucosa olfativa, y así se da el extraño fenómeno, que consiste en que probamos los alimentos primero por la nariz. Una demostración de esto, es lo que nos pasa cuando tenemos la nariz tapada a causa de un resfriado; al comer encontramos todo insípido y, sin sabor.

Este sentido, además, es un poderoso auxiliar de la digestión, ya que sabemos que las sensaciones agradables del gusto estimulan la secreción de la saliva y los jugos gástricos; las papilas gustativas juegan un papel muy importante en este sentido ya que están destinados a captar los diferentes sabores de, dulce, salado, ácido y amargo, a través de las porosidades.

#### **3.12.4.- OLFATO**

El olfato u olfacción es el sentido encargado de detectar y procesar los olores, es un quimiorreceptor en el que actúan como estimulante las partículas aromáticas u odoríferas desprendidas de los cuerpos volátiles, que ingresan por el epitelio olfativo ubicado en la nariz, y son procesadas por el sistema olfativo. La nariz humana distingue entre más de 10.000 aromas diferentes. El olfato es el sentido más fuerte al nacer.



### **3.12.5.- TACTO**

El tacto es un sistema complejo de captación de información del contacto con los objetos por parte de la piel que involucra las tradicionales sensaciones táctiles de presión, temperatura y dolor, todo esto mediante diversos corpúsculos receptores insertos en la piel; además de las sensaciones de articulaciones de los huesos, tendones y músculos, que proporcionan información acerca de la naturaleza mecánica, ubicación y forma de los objetos con los que se entra en contacto.

### **3.12.6.- VISIÓN**

El ojo, es el componente fundamental de este sentido, tiene la capacidad de interpretar nuestro entorno como el color o el movimiento de un objeto, gracias a los rayos de luz que alcanzan.

La visión o sentido de la vista es una de las principales capacidades sensoriales del hombre y de muchos animales; el ojo es la puerta de entrada por la que penetran los estímulos luminosos que se transforman en impulsos eléctricos gracias a unas células especializadas de la retina.

### **3.12.7.- AUDICIÓN**

Este sistema, está especializado en la percepción de los sonidos; esto se hace a través del oído, que es un órgano, que también implica al mantenimiento del equilibrio, este está compuesto por diferentes estructuras sensoriales que identifican los sonidos y emiten impulsos que a través del nervio auditivo, alcanzan los centros cerebrales receptores de tal función.

Los sentidos en el ser humano merecen una explicación particular ya que cada uno de ellos posee una función determinada, muy útil para el desarrollo de la vida de la persona, ya que a través de estos podemos distinguir todo tipo de objetos que se nos presenten.

### **3.13.- ACEPTABILIDAD**

Cualidad de ser grato al paladar un alimento, es un término utilizado para describir el grado de agrado, en cuanto al sabor, el olor y la textura de un alimento.

Conjunto de características organolépticas de un alimento, independientemente de su valor nutritivo, que hacen que para un determinado individuo dicho alimento sea más o menos placentero.

Esta calificación es en gran medida, una apreciación subjetiva dependiente de la experiencia previa del individuo. Conjunto de características o condiciones que hacen que una cosa sea aceptable (14)

### **3.14.- RECETARIO**

Un recetario de cocina consiste en una lista de ingredientes y una serie de instrucciones para realizar un plato de cocina particular; los recetarios pueden ser transmitidos de generación en generación o creados a partir de la experiencia; los recetarios son una parte importante de la cultura de un grupo.

Interviene todo un proceso de orden, secuenciación e interpretación de un texto prescriptivo; debe tener, como mínimo, tres apartados: título, ingredientes y elaboración, de forma simple y clara.

Para elaborar las recetas cabe mencionar que el ingrediente principal es el detalle personal y el corazón que se pone, al elaborarse. El verdadero cocinero analiza, descompone, estudia las materias que integran cada sustancia alimenticia, para conocer a fondo su composición y saber científico y seguramente de qué mezclas es susceptible, y cuáles son los elementos que avaloran un condimento sin perjudicar sus cualidades nutritivas y digestivas.

Un cocinero examina a través de sus ingredientes, sabores, coloridos, texturas y principalmente a su gente, esto le lleva a realizar un estudio de su comida, sus costumbres y todo aquello que se ha modificado a través del tiempo, logrando una exquisita receta.

## IV. METODOLOGÍA

### A. LOCALIZACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN

La presente investigación se llevó a cabo en la Guardería Jesús Infante ubicada en la Ciudad de Riobamba, Provincia de Chimborazo y tuvo una duración de seis meses.

### B. VARIABLES

#### 1. IDENTIFICACIÓN

- ✓ Características Alimentarias.
- ✓ Características Organolépticas.
- ✓ Aporte Nutricional.
- ✓ Aceptabilidad.

#### 2. DEFINICIÓN

- ✓ **Características Alimentarias.-** Establece el nivel de preferencia alimentaria, considerando los grupos de alimentos y el tipo de cocción que los usuarios desean consumir en su menú.
- ✓ **Características organolépticas.-** Es el nivel de excelencia del producto que se ofrece al cliente para satisfacer sus necesidades.

- ✓ **Aporte Nutricional.-** Es la cantidad mínima de energía calórica, principios inmediatos, agua, vitaminas y oligoelementos necesarios para el desarrollo y funcionamiento normal del cuerpo humano que tiene un producto y lo distingue de su nutrición.
  
- ✓ **Aceptabilidad.-** Establece el nivel de aceptación de alguna cosa para bien o para mal.

### 3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.

VARIABLES	ESCALA	VALORES
<b>Características Alimentarias</b>		<b>Preferencia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sopas</li> <li>• Arroz</li> <li>• Coladas</li> <li>• Ensaladas</li> <li>• Postres</li> </ul>

	<b>NOMINAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pan</li> <li>• Galletas</li> <li>• Pasteles</li> <li>• Leche</li> <li>• Batidos</li> </ul>
	<b>ORDINAL</b>	<p>Le gusta mucho</p> <p>Ni le gusta ni le disgusta</p> <p>Le gusta poco</p>
	<b>NOMINAL</b>	<p><b>Frecuencia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Leche, derivados</li> <li>• Carnes</li> <li>• Huevos</li> <li>• Pescados</li> <li>• Legumbres</li> <li>• Hortalizas</li> <li>• Frutas</li> <li>• Cereales</li> <li>• Grasas y Aceites</li> </ul>
		<p>Diario</p> <p>Semanal</p> <p>Quincenal</p> <p>Mensual</p>







## **1.- UNIVERSO Y MUESTRA DE ESTUDIO**

El universo estuvo conformada por 40 niños/as en edad pre escolar que asistían con regularidad al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante, Ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo. Periodo 2011.

## **E.- DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTO**

La investigación se realizó con el fin de evaluar el consumo de esta verdura y la variación del menú de los pre-escolares. Para ello se desarrolló las siguientes actividades:

### **1. CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS.**

Para identificar la preferencia de las preparaciones que consumen los niños/as que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante, se realizó el siguiente procedimiento:

- ✓ Se aplicó una encuesta dirigida a los padres de familia y a las personas encargadas de alimentar a los niños/as que asisten a esta institución, para recopilar la información necesaria
- ✓ La información obtenida luego de aplicar la encuesta, se analizó y se tabuló para obtener los datos necesarios.

- ✓ Para cada pregunta se realizó una tabla de frecuencia y su gráfico correspondiente.
- ✓ Se analizó las respuestas de cada pregunta, para determinar cuál es su resultado lógico.
- ✓ Finalmente se elaboraron conclusiones para cada pregunta.

## **2. CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LAS ALTERNATIVAS PROPUESTAS.**

La variable sensorial se midió en base a la percepción global con respecto al producto, para lo cual se siguió el siguiente procedimiento:

- ✓ Se elaboró la ficha de evaluación sensorial. ANEXO N°03

- ✓ Se prepararon 20 alternativas propuestas en el recetario.
- ✓ La validación se hizo de una muestra por preparación.
- ✓ Los aspectos considerados para la validación fueron: Presentación, Color, Sabor, Aroma.
- ✓ La evaluación, se realizó bajo los criterios, Bueno, Regular y Malo.
- ✓ En base a la información estadística se realizó el análisis de los resultados lógicos.

### **3. APOORTE NUTRICIONAL DE LAS PREPARACIONES CONSUMIDAS:**

El requerimiento nutricional como las Kilocorías, % y gramos de Proteínas, % y gramos de Grasa, % y gramos de Carbohidratos de las preparaciones consumidas se obtuvo usando la tabla de composición de alimentos ecuatorianos.

### **4. ACEPTABILIDAD:**

A los niños/as del Centro de Desarrollo Infantil, se les proporcionó pequeñas cantidades de las preparaciones elaboradas; la aceptabilidad de las recetas se realizó durante una semana y un día, con dos muestras diarias, cabe recalcar que la degustación se realizó en los días laborables.

La variable aceptabilidad se midió en base a la preparación global con respecto al producto, para lo cual se siguió el siguiente procedimiento:

- ✓ Se diseñó la ficha de aceptabilidad. ANEXO N°04
- ✓ Se prepararon las 20 alternativas propuestas en el recetario.
- ✓ La validación se hizo de una muestra por producto a los niños/as que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.
- ✓ Los criterios de los niños se clasificaron como, Le gusta mucho, Le gusta poco, No le gusta.
- ✓ En base a la información estadística se realizó el análisis de los resultados lógicos.

## **5. RECETARIO:**

Una vez establecidos los alimentos más consumidos por los Infantes se procedió a realizar un recetario utilizando el brócoli como ingrediente principal, las recetas se describieron con un lenguaje sencillo y de fácil comprensión con un diseño atractivo e innovador, que incluye fotografías ilustrativas, las técnicas culinarias utilizadas, el manejo de tiempo y temperatura, los ingredientes, y el respectivo proceso de preparación.

Finalmente se hizo una valoración al inicio y al final de la investigación que sirvió de base para el cumplimiento de los objetivos, como también para el establecimiento de conclusiones y recomendaciones.

## **V. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.**

### **5.1.- CARACTERÍSTICAS ALIMENTARIAS DE LOS PRE ESCOLARES DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL JESÚS INFANTE. CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERIODO 2011.**

#### **5.1.1.- PREFERENCIA DE CONSUMO.**

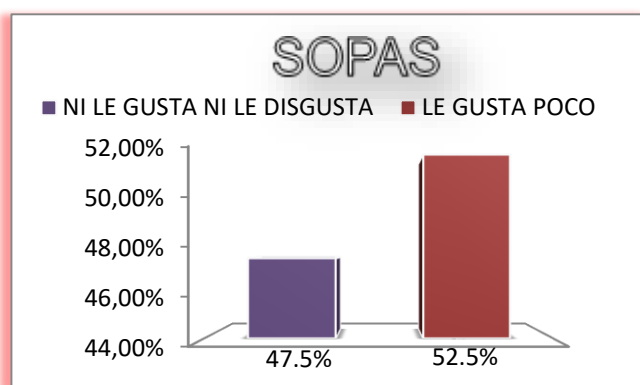
**TABLA 1.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE SOPAS.**

ACEPTABILIDAD	N	%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	19	47.5%
• LE GUSTA POCO	21	52.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación realizada en el al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°1.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE SOPAS.**



Fuente: Tabla # 1

La sopa es un caldo alimenticio que consta de vegetales, cereales y/o productos cárnicos que suelen servirse generalmente al inicio de cada comida, en nuestro país es un plato tradicional y es un alimento básico en la mayoría de los hogares.

Mediante la encuesta se evidenció el tipo de comida que les gusta consumir a los pre escolares y se pudo determinar que al 52.5% les gusta poco las sopas, las razones podrían ser que usualmente a los niños se les obliga, amenazándoles a consumir dicho producto.

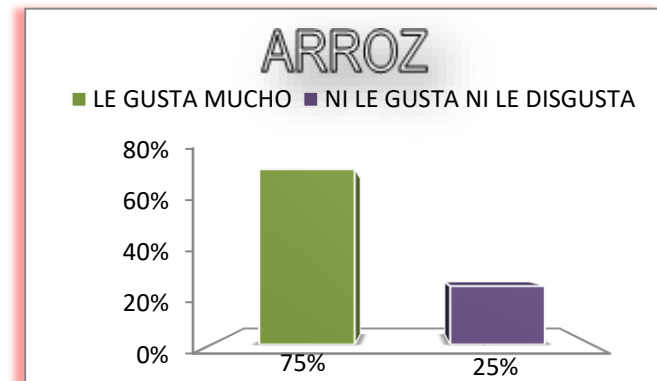
El 47.5% manifiesto que no les gusta ni les disgusta la sopas ya que más les llama la atención las golosinas y los dulces, lo que permite determinar que la preferencia por estas mínimo.

**TABLA 2.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE ARROZ.**

ACEPTABILIDAD	N	%
• LE GUSTA MUCHO	30	75%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	10	25%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante  
Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°2.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE ARROZ.**



Fuente: Tabla # 2

El arroz constituye uno de los alimentos básicos de la dieta en nuestra sociedad, es un alimento muy versátil, económico y nutritivo, fácil en su preparación y cocción, este debe hacerse siempre sobre un caldo o agua, ya sea hirviendo o fría, este alimento es considerado como un principal componente de los platos fuertes.

El 75% de pre escolares manifestaron consumir este cereal, mientras que el 25% respondió que no consumen arroz.

Este resultado es importante para el desarrollo del proyecto, ya que ayudará a implementar nuevas recetas a base de brócoli combinándole a esta gramínea y a su vez a estos con otros géneros como verduras, hortalizas, carnes etc.

### **TABLA 3.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE COLADAS.**

ACEPTABILIDAD	N	%
---------------	---	---

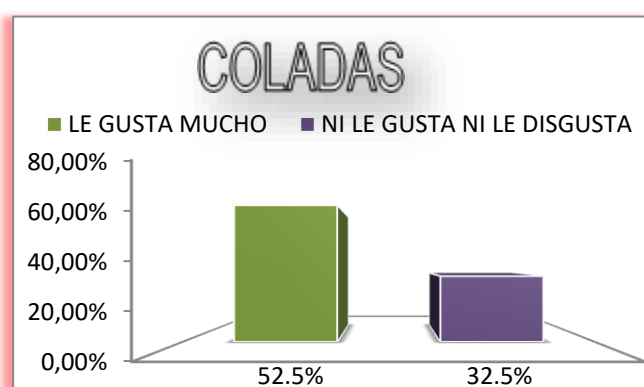


• LE GUSTA MUCHO	27	67.5%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	13	32.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

### GRÁFICO N°3.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE COLADAS.



Fuente: Tabla # 3

Las coladas suelen formar parte del desayuno de muchas familias y estas son muy fáciles en su elaboración, son muy nutritivas y tienen un sinnúmero de propiedades.

El 67.5% de pre escolares respondieron que les gusta mucho las coladas, ya que desde tiernas edades se acostumbraron a este tipo de alimento. Un 32.5% manifestaron no gustarles ni disgustarles, ya que sus hábitos alimentarios han determinado un consumo esporádico de las coladas prefiriendo tomar jugos u otras bebida.

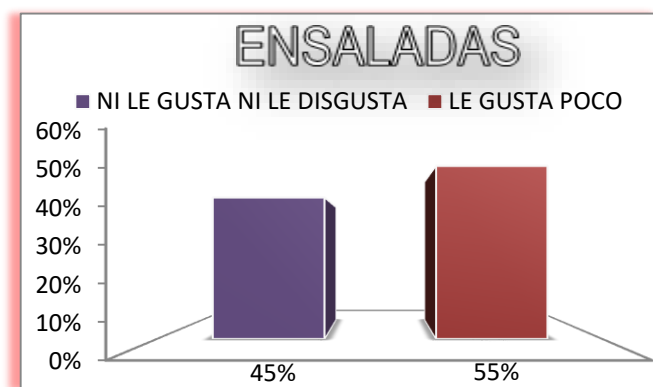
### TABLA 4.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE ENSALADAS.

ACEPTABILIDAD	N	%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	18	45%
• LE GUSTA POCO	22	55%
TOTAL	40	100%

**Fuente:** Investigación realizada en el al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO N°4.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE ENSALADAS.



**Fuente:** Tabla # 4

Los potajes o ensaladas son platos constituidos por vegetales, legumbres, carnes, aves, mariscos, huevos, hierbas o frutas aderezados básicamente con aceite de oliva, sal, pimienta y vinagre.

El 55% de los encuestados manifestó que les gusta poco las ensaladas, mientras que el 45% no le gusta consumir este tipo de preparaciones, ya que no son muy apetecidas y mucho menos por los niños/as; las ensaladas al igual que las sopas son obligadas a consumirlas por esta razón existe un rechazo mayoritario a este tipo de preparaciones.

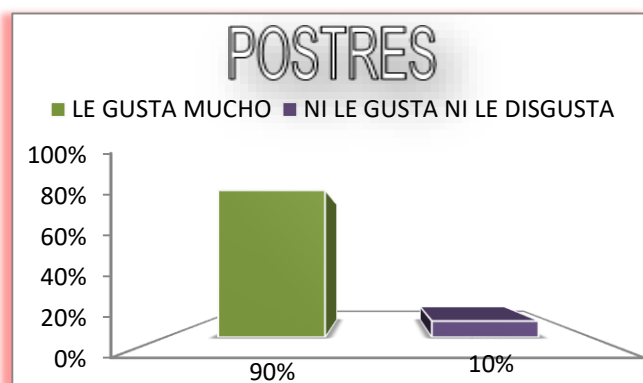
**TABLA 5.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE POSTRES.**

ACEPTABILIDAD	N	%
• LE GUSTA MUCHO	36	90%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	4	10%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°5.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE POSTRES.**



Fuente: Tabla # 5

El postre es el plato de sabor dulce que se toma al final de la comida. Cuando se habla de postres se entiende de alguna preparación dulce, bien sean cremas, tartas, pasteles, helados, bombones, etc. Por extensión se denomina postre a cualquier comida dulce.

A los niños, les atraen mucho los dulces y golosinas, así se pudo evidenciar que a un 90% les gusta mucho los postres, tal vez sea por el sabor dulce, o porque son llamativos en su decoración, convirtiéndose de esta manera en el mejor bocado que se les puede presentar al momento de la comida.

Así también existe 10% de niños que ni les gusta ni les disgusta, convirtiéndose en la minoría, este porcentaje de pre escolares prefieren como postre las frutas.

**TABLA 6.- PREFERENCIA DE CONSUMO DEL PAN.**

ACEPTABILIDAD	N	%
---------------	---	---

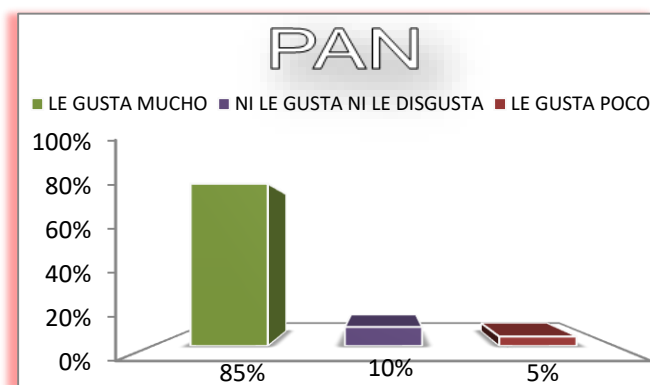
• LE GUSTA MUCHO	34	85%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	4	10%
• LE GUSTA POCO	2	5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Mariana Herrera R.

**Elaborado por:**

### GRÁFICO N°6.- PREFERENCIA DE CONSUMO DEL PAN.



**Fuente:** Tabla # 6

El pan es uno de los alimentos más apetecidos, se suele preparar mediante el horneado de una masa elaborada fundamentalmente con harina, sal y agua, que se le puede adherir otros aditivos como aceite, manteca, huevos etc.

El 85% de pre escolares indicaron que les gusta mucho el pan, ya que es un alimento principal y muy común en el desayuno del Comedor del Centro Infantil. A un 10% de pre escolares ni les gusta ni les disgusta debido a la variación que sus padres dan al menú, remplazándolo por arroz, yuca, papas, verde etc. Finalmente a un 5% de infantes no les gusta consumir pan.

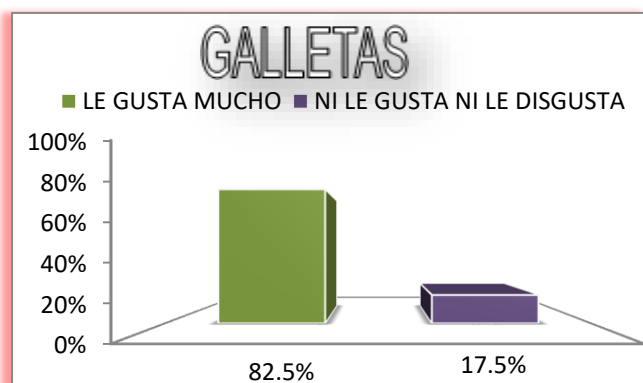
**TABLA 7.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE GALLETAS.**

ACEPTABILIDAD	N	%
• LE GUSTA MUCHO	33	82.5%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	7	17.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N° 7.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE GALLETAS.**



**Fuente:** Tabla # 7

Las galletas son en realidad productos de pastelería por su composición y forma de elaboración, son pasteles horneados, hechos con una base o pasta de harina de trigo, huevos, mantequilla, azúcar, sal y otros aditivos.

En función de los resultados obtenidos mediante la encuesta se evidencio que el 82.5% de pre escolares les gusta mucho las galletas porque son productos de fácil acceso que se pueden consumir a cualquier hora del día. Así también el 17.5% de los encuestados manifestaron no gustarles ni disgustarles porque prefieren otro tipo de bocadito.

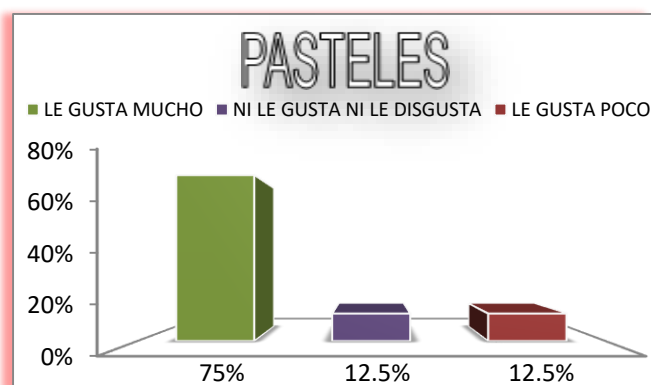
**TABLA 8.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE PASTELES.**

ACEPTABILIDAD	N	%
• LE GUSTA MUCHO	30	75%
• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	5	12.5%
• LE GUSTA POCO	5	12.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°8.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE PASTELES.**



Fuente: Tabla # 8

Los pasteles son dulces elaborados con una masa de harina, azúcar, huevos, aceite o mantequilla cocida al horno, que se rellena o se cubre de chocolate, crema, nata, frutas u otros ingredientes.

La indagación realizada dio como resultado los siguientes porcentajes, al 75% de los pre escolares les gusta mucho este tipo de preparaciones, seguido de un 12.5% que manifestó que ni les gusta ni les disgusta. Finalmente al 12.5% no les gusta este tipo de alimentos.

Estos resultados permiten interpretar que a la mayoría de los niños/as les gusta consumir los pasteles, lo que facilitará proponer nuevas recetas de pasteles a base de brócoli.

**TABLA 9.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE LECHE.**

ACEPTABILIDAD	N	%
• LE GUSTA MUCHO	28	70%
• NI LE GUSTA	6	15%

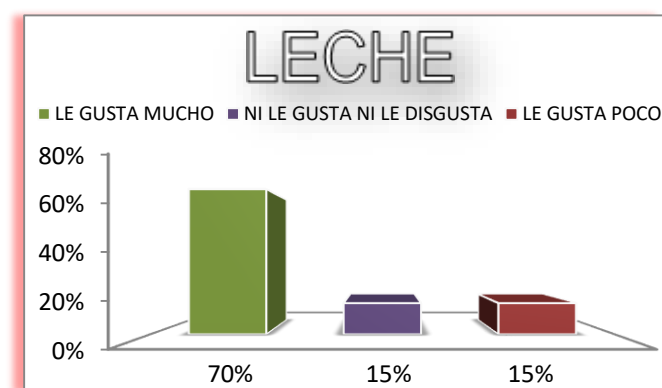


NI LE DISGUSTA		
• LE GUSTA POCO	6	15%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO N°9. PREFERENCIA DE CONSUMO DE LECHE.



Fuente: Tabla # 9

La leche es el alimento más completo dentro de la cadena alimentaria, es un producto íntegro y fresco, que se lo puede encontrar en distintas presentaciones y preparaciones.

El 70% de pre escolares indica gustarles mucho la leche debido a que este alimento es muy común en la alimentación diaria, al 15% de infantes ni le gusta ni le disgusta este alimento y finalmente aún porcentaje similar (15%) no le gusta consumir la leche.

#### TABLA 10.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE BATIDOS.

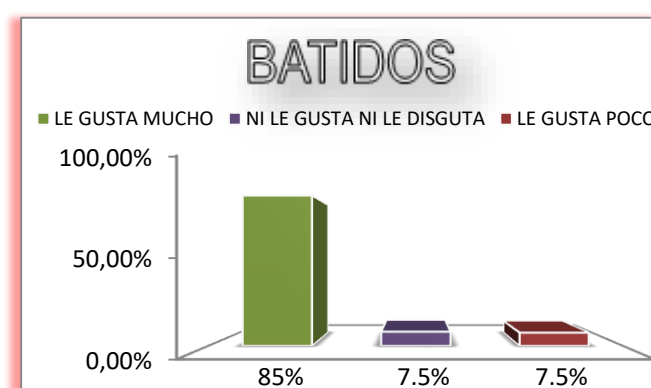
ACEPTABILIDAD	N	%
• LE GUSTA MUCHO	34	85%

• NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA	3	7.5%
• LE GUSTA POCO	3	7.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO N°10.- PREFERENCIA DE CONSUMO DE BATIDOS.



**Fuente:** Tabla # 10

El batido es una bebida elaborada a base de leche y frutas, chocolate, turrón o también helado, todo ello mezclado por medio de una licuadora.

Los niños generalmente prefieren las bebidas más dulces, es así que luego de la indagación se evidenció que al 85% les gusta mucho los batidos; ya que son una alternativa dulce y cien por ciento nutritiva. Mientras que a un 7.5% ni les gusta ni les disgusta, por la presencia de la leche, finalmente el 7.5% definitivamente no le gustan los batidos.

**5.1.2.-FRECUENCIA DE CONSUMO DE LOS PRE ESCOLARES DEL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL JESÚS INFANTE. CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERIODO 2011.**

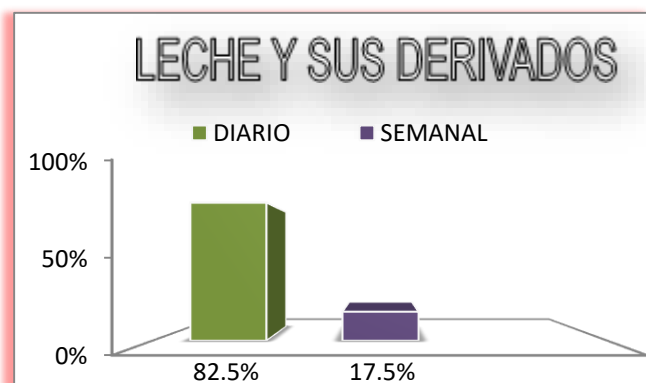
**TABLA 11.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHE Y SUS DERIVADOS**

VARIABLE	N	%
• DIARIO	33	82.5%
• SEMANAL	7	17.5%
TOTAL	40	100%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N° 11.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LECHE Y SUS DERIVADOS.**



**Fuente:** Tabla # 11

Los principales derivados de la leche son: el queso, la nata, la mantequilla, yogurt etc. Con la aplicación de las encuestas los resultados obtenidos fueron los siguientes: Un 82.5% de pre escolares consumen diariamente estos productos, este valor guarda relación con el consumo de leche analizado en el cuadro N° 09 aduciendo que a la mayoría les gusta, por su agradable sabor además de ser común su consumo.

El 17.5% de infantes manifiestan consumir semanalmente los productos derivados de la leche, cabe recalcar que este porcentaje lo hacen en preparaciones en donde no se distinga la leche.

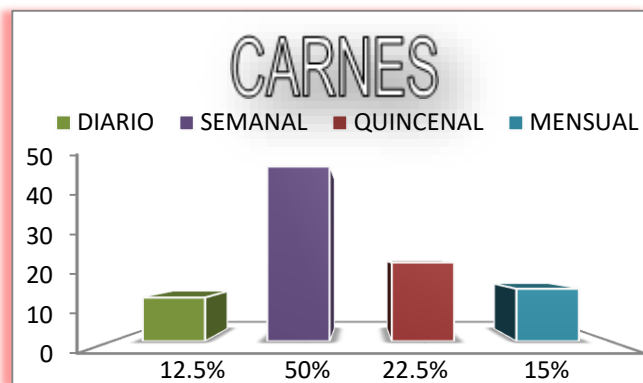
**TABLA 12.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES**

<b>VARIABLE</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
• DIARIO	5	12.5%
• SEMANAL	20	50%
• QUINCENAL	9	22.5%
• MENSUAL	6	15%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO N°12.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE CARNES.



Fuente: Tabla # 12

La carne es la parte comestible de los músculos de animales sacrificados, las carnes se las puede preparar de cualquier manera como asado, frita, hervida, al horno, etc.

En función de los resultados obtenidos se evidenció que un 50% de pre escolares semanalmente consumen este alimento de una a dos veces a la semana, seguido de un 22.5% que consumen quincenalmente; mientras que 15% de los encuestados consume mensualmente y apenas un 12.5% consumen diariamente este producto.

#### TABLA 13.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE HUEVOS.

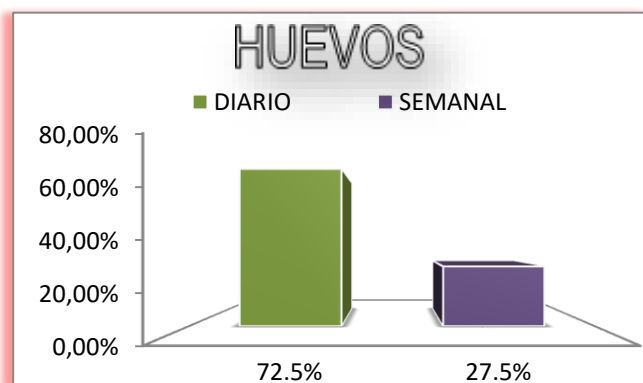
VARIABLE	N	%
• DIARIO	29	72.5%
• SEMANAL	11	27.5%

<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>
--------------	-----------	-------------

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

### GRÁFICO N°13.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE HUEVOS.



Fuente: Tabla # 13

El huevo es un alimento conformado por tres partes principales: cáscara, clara, y yema; es uno de los productos con más aplicaciones dentro de la cocina, lo que lo hace un producto imprescindible. Se puede combinar tanto en preparaciones dulces y saladas como: salsas, flanes, pastas, pudines, tortas, merengadas, sopas, helados, tortillas, galletas, rellenos, cremas, revueltos, postres etc.

El 72.5% de niños/as consumen diariamente este alimento, convirtiéndose en el producto más consumido por los infantes; mientras que el 27.5% lo consumen semanalmente.

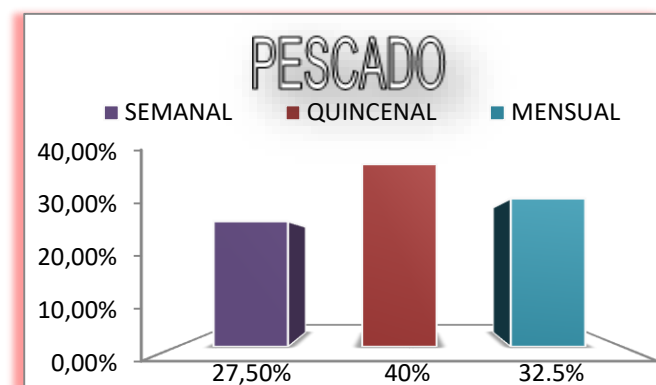
### TABLA 14.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE PESCADO.

VARIABLE	N	%
• SEMANAL	11	27.5%
• QUINCENAL	16	40%
• MENSUAL	13	32.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO N°14.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE PESCADO.



Fuente: Tabla # 14

El pescado es un alimento que se debe incluir en la dieta dada la variedad de especies, propiedades nutritivas, posibilidades de cocinado y variedad de cortes que hacen posible todo tipo de preparaciones, asados, fritos, hervidos, salteados, en arroces, sopas y todo tipo de elaboraciones regionales, tanto costeras como del interior.

El 40% de niños/as consumen quincenalmente este producto. El sabor y olor característico del pescado a hecho que el 32.5% lo consuma en una forma mensual, finalmente el 27.5% lo hace cada semana.

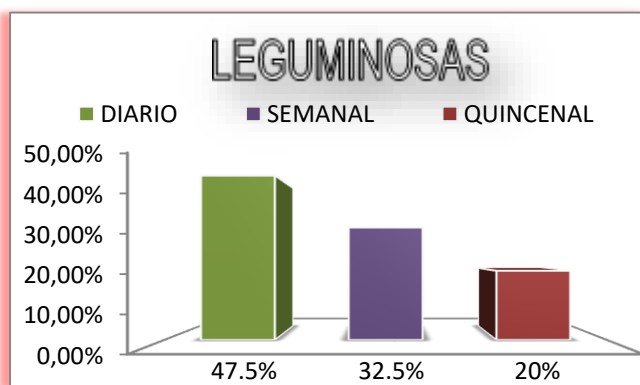
**TABLA 15.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS.**

VARIABLE	N	%
• DIARIO	19	47.5%
• SEMANAL	13	32.5%
• QUINCENAL	8	20%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°15.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE LEGUMINOSAS.**



Fuente: Tabla # 15

Las leguminosas son ricas en proteína, en aquellas comidas en que se combinan las leguminosas y los cereales se logra una adecuada complementación amino ácida. En la actualidad las preparaciones con leguminosas han vuelto a tomar gran importancia en la dieta ya que sirven principalmente en potajes y guisos de la cocina tradicional; fría en multitud de ensaladas. También es frecuente emplearlas como guarnición, en comedores se suele servir en forma de cremas y purés.



El 47.5% de niños/as consumen diariamente este alimento, mientras que un 32.5% lo hace semanalmente, por último el 20% las consumen quincenalmente.

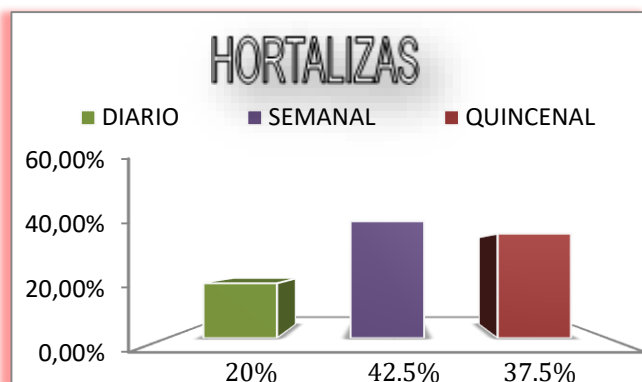
**TABLA 16.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE HORTALIZAS.**

VARIABLE	N	%
• DIARIO	8	20%
• SEMANAL	17	42.5%
• QUINCENAL	15	37.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°16.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE HORTALIZAS.**



Fuente: Tabla # 16

Las hortalizas son aquellas verduras y demás plantaciones comestibles que se cultivan generalmente en huertas y que mayormente se las consume de manera cruda o cocinada.

Existe un 42.5% de niños/as que consumen hortalizas semanalmente en forma de ensaladas seguido de un 37.5% que lo hacen quincenalmente, mientras que el 20% restante de infantes las consumen a diario.

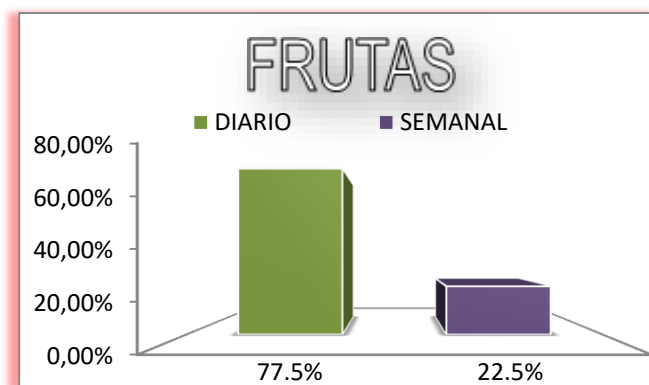
**TABLA 17.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS.**

VARIABLE	N	%
• DIARIO	31	77.5%
• SEMANAL	9	22.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°17.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE FRUTAS.**



Fuente: Tabla # 17

Las frutas poseen un sabor y aroma intenso además presentan propiedades nutritivas diferentes a los demás alimentos, son utilizadas como ingredientes para preparar diversos productos alimenticios.

El 77.5% de infantes consumen diariamente este producto, ya que estos alimentos se presentan como una golosina, una bebida o un postre, el 22.5% consumen las frutas semanalmente.

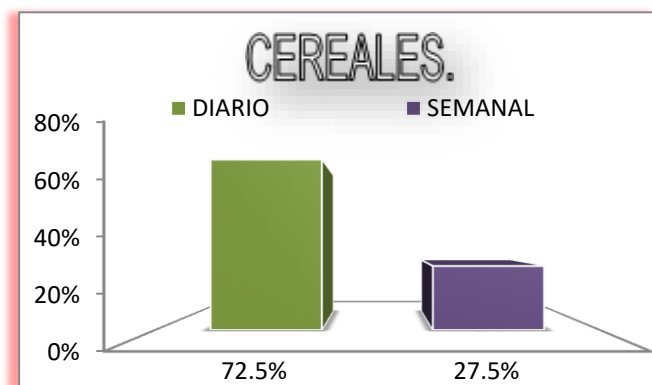
**TABLA 18.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES.**

VARIABLE	N	%
• DIARIO	29	72.5%
• SEMANAL	11	27.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°18. FRECUENCIA DE CONSUMO DE CEREALES.**



Fuente: Tabla # 18

Los cereales son los frutos en forma de grano que crecen en las plantas de la familia de las gramíneas, además tienen una gran densidad de energía y nutrientes en comparación con otras fuentes de carbohidratos.

El 72.5% de pre escolares consumen a diario los cereales, ya que integran varias preparaciones, siendo el arroz uno de los más consumidos, mientras que el 17.5% de infantes consumen semanalmente.

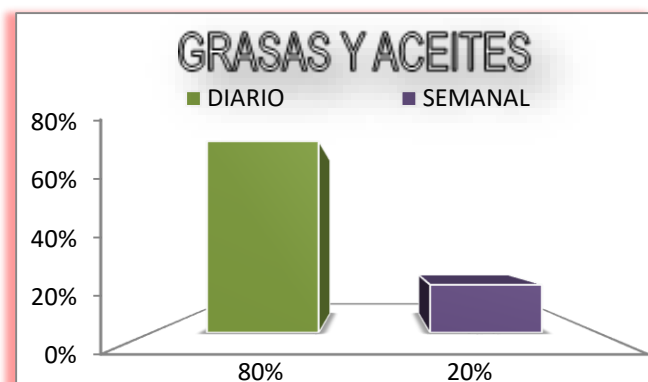
**TABLA 19.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS Y ACEITES.**

VARIABLE	N	%
• DIARIO	32	80%
• SEMANAL	8	20%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO N°19.- FRECUENCIA DE CONSUMO DE GRASAS Y ACEITES.**



Fuente: Tabla # 19

Los aceites son materias grasas en su mayoría de origen vegetal fluidas a temperatura ambiente. Las grasas, también llamadas lípidos, representan la mayor fuente de energía para el organismo.

El 80% de niños/as consumen diariamente grasas en preparaciones donde se utiliza la mantequilla, manteca de cerdo y margarinas, finalmente el 20% de los infantes consumen las grasas semanalmente.

Es importante señalar que la mayoría consume las grasas tipo saturada dejando de lado fuentes de omega 3 y 6 indispensables para el desarrollo cerebral entre otros beneficios en este grupo de edad.

### **5.1.3.- CONOCIMIENTO DE LOS PADRES SOBRE LOS BENEFICIOS DEL CONSUMO DE BRÓCOLI EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL JESÚS INFANTE. CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERIODO 2011.**

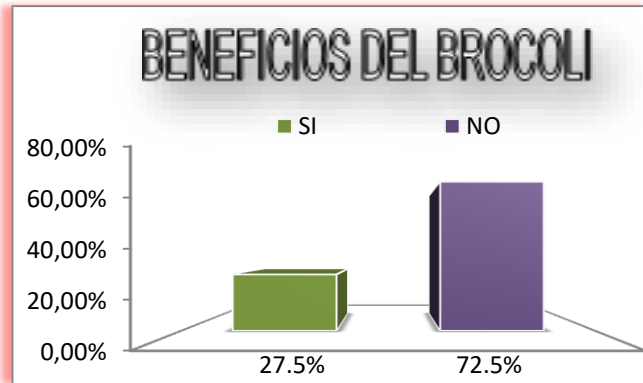
**TABLA 20.- BENEFICIOS DEL BRÓCOLI.**

<b>VARIABLE</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
• SI	11	27.5%
• NO	29	72.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

## GRÁFICO N°20. BENEFICIOS DEL BROCOLI.



**Fuente:** Tabla # 20

Todas las personas conocen de esta hortaliza, es de fácil adquisición y se la puede encontrar en todos los meses del año sin excepción.

Esta hortaliza es conocida pero no muy consumida, ya sea por su sabor u olor, que en muchas ocasiones no es del agrado en los infantes.

El 72.5% de los encuestados desconocen el valor nutricional y los beneficios que posee este alimento.

El 27.5% de indagados manifestaron conocer los beneficios nutricionales del brócoli, indicando que es un vegetal rico en vitaminas y en proteínas, excelente para la digestión, alto en antioxidantes que puede reducir el riesgo del cáncer y de enfermedades cardíacas, además indicaron que previene la mal formación en los niños en etapa de gestación.

**5.1.4.- DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA FRECUENCIA DE CONSUMO SEGÚN PROPIEDADES A BASE DE BRÓCOLI, EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL JESÚS INFANTE. CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERIODO 2011.**

**TABLA 21.- SOPAS A BASE DE BRÓCOLI.**

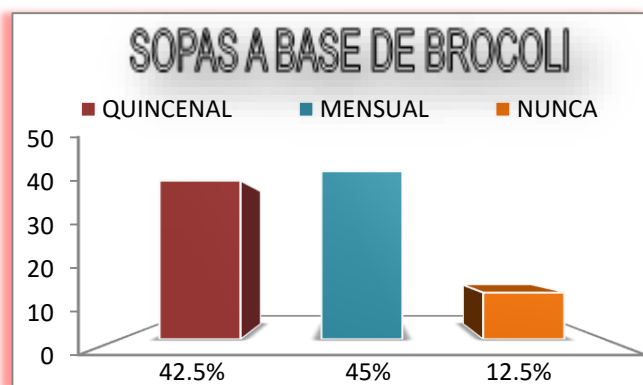
<b>VARIABLE</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
• QUINCENAL	17	42.5%
• MENSUAL	18	45%

• NUNCA	5	12.5%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO N°21.- SOPAS A BASE DE BRÓCOLI.



Fuente: Tabla # 21

El 45% de indagados, manifestaron que consumen el brócoli en pequeñas cantidades en forma mensual, mientras que el 12.5% indicaron no consumirla, debido a la falta de información y a sus hábitos alimenticios. Lo que permite determinar que el consumo de esta hortaliza es esporádicamente.

La investigación realizada permitió distinguir que los niños/as en su mayoría consumen ocasionalmente este alimento.

#### TABLA 22.- ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI.

VARIABLE	N	%
• QUINCENAL	16	40%

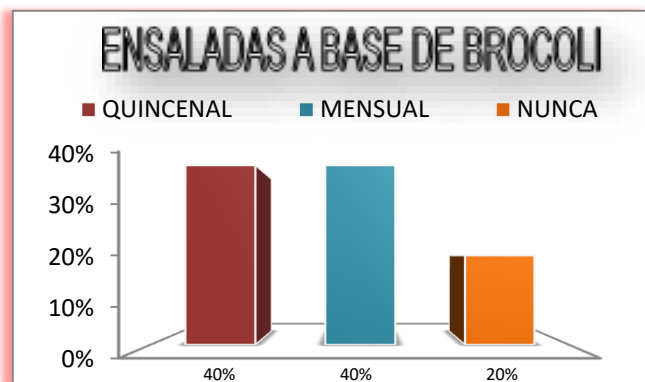


• MENSUAL	16	40%
• NUNCA	8	20%
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>100%</b>

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

## GRÁFICO N°22. ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI.



Fuente: Tabla # 22

En función de los resultados obtenidos el 40% de los niños/as quincenalmente consumen este alimento, seguido de un 40% que lo hacen mensualmente, mientras que el 20% de pre escolares nunca han consumido, aludiendo que no les gusta esta verdura.

Los datos permiten interpretar que los infantes consumen de vez en cuando este producto y que en su mayoría son obligados a consumirla por parte de sus padres o por alguna persona mayor.

El brócoli puede ser consumido en diversas preparaciones, en la actualidad con el auge de la gastronomía esta verdura se la utiliza para realizar una variedad de postres y bebidas

**5.2.- CARACTERÍSTICAS ORGANOLÉPTICAS DE LAS PREPARACIONES OFERTADAS A BASE DE BRÓCOLI, A LOS NIÑOS/AS QUE ASISTEN AL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL JESÚS INFANTE. CIUDAD DE RIOBAMBA PROVINCIA DE CHIMBORAZO. PERIODO 2011.**

**TABLA 23.- PRESENTACIÓN DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI.**

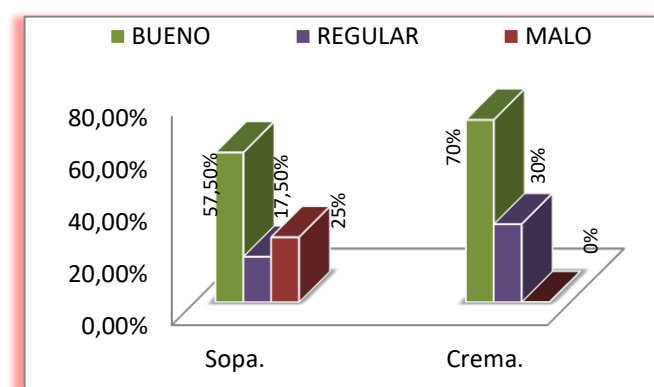
PREPARACIONES	
Sopa de brócoli con carne de res.	Crema de brócoli con tocino.

PRESENTACIÓN	N	%	N	%
• BUENO	23	57.5%	28	70%
• REGULAR	7	17.5%	12	30%
• MALO	10	25%	-	-

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

### GRÁFICO 23.- PRESENTACIÓN DE SOPAS A BASE DE BROCOLI.



**Fuente:** Tabla # 23

El 57.5% opinaron que la presentación de la sopa de brócoli era buena, mientras que la crema de brócoli con tocino obtuvo una mayor acogida con respecto a la presentación (70%).

### TABLA 24.- COLOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI.

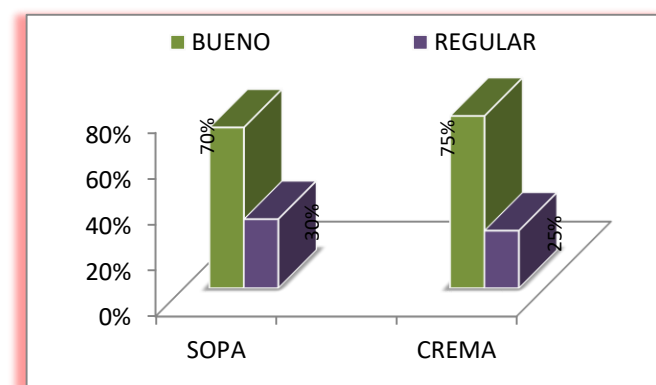
## PREPARACIONES

COLOR	Sopa de brócoli con carne de res.		Crema de brócoli con tocino.	
	N	%	N	%
• BUENO	28	70%	30	75%
• REGULAR	12	30%	10	25%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO 24.- COLOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI.



**Fuente:** Tabla # 24

El color en las dos sopas en su mayoría fue bueno, ya que la tonalidad verdosa de la crema en especial, fue llamativa para los ojos de los niños/as.

#### TABLA 25.- SABOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI.

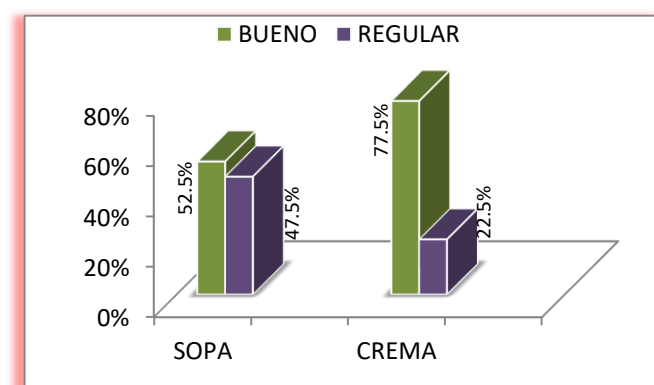
SABOR.	PREPARACIONES	
	Sopa de brócoli con carne de res.	Crema de brócoli con tocino.

	N	%	N	%
• BUENO	21	52.5%	31	77.5%
• REGULAR	19	47.5%	9	22.5%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO 25.- SABOR DE SOPAS A BASE DE BRÓCOLI.



**Fuente:** Tabla # 25

Como podemos evidenciar el sabor de las sopas fue bueno, en especial de la crema, ya que la mayoría indico que le gustaba este tipo de preparación. (77.5%).

El 47.5% y 22.5% respectivamente sostuvo que en lugar de la sopa ellos prefieren otro tipo de preparación y por ello calificaron su sabor como regular.

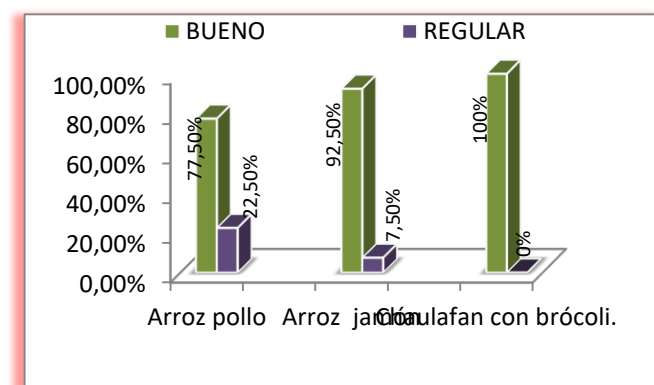
**TABLA 26.- PRESENTACIÓN DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI.**

PRESENTACIÓN	PREPARACIONES					
	Arroz con brócoli y pollo		Arroz con brócoli y jamón		Chaulafan con brócoli.	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	31	77.5%	37	92.5%	40	100%
• REGULAR	9	22.5%	3	7.5%	-	-

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 26.- PRESENTACIÓN DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI.**



**Fuente:** Tabla # 26

Los tres tipos de arroces tuvieron muy buena acogida por parte de los degustadores aduciendo su buena presentación. Un 22.5% y un 7.5% la minoría manifestó que no le gusto, en especial el arroz con pollo y el arroz con jamón respectivamente; cabe recalcar que este porcentaje de niños rechazaron esta preparación con solo mirar el brócoli.

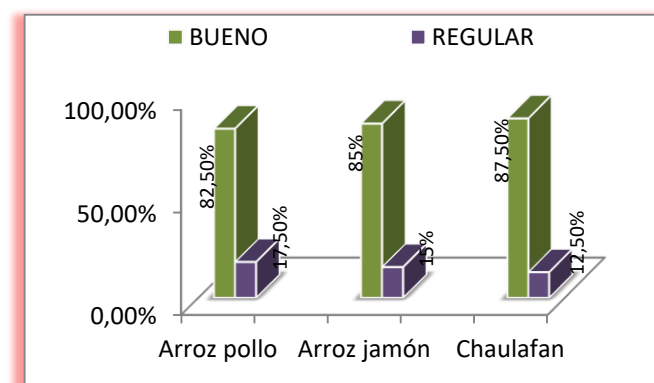
**TABLA 27.- COLOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI.**

COLOR	PREPARACIONES					
	Arroz con brócoli y pollo		Arroz con brócoli y jamón		Chaulafan con brócoli.	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	33	82.5%	34	85%	35	87.5%
• REGULAR	7	17.5%	6	15%	5	12.5%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 27.- COLOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI.**



**Fuente:** Tabla # 27

La mayoría de los pre escolares indicaron que el color de las tres preparaciones era buena en especial la tercera ( chaulafán con brócoli), ya que tenía una gama de colores llamativos.

**TABLA 28.- SABOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI.**

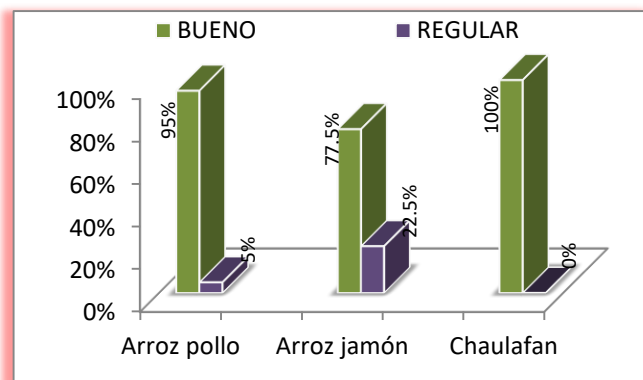
**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

SABOR	PREPARACIONES					
	Arroz con brócoli y pollo		Arroz con brócoli y jamón		Chaulafan con brócoli.	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	38	95%	31	77.5%	40	100%
• REGULAR	2	5%	9	22.%	-	-

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 28.- SABOR DE ARROCES A BASE DE BRÓCOLI.**





Fuente: Tabla # 28

Para elaborar las tres preparaciones se utilizó técnicas culinarias, lo que realzó el sabor de los arroces y luego de aplicar la escala hedónica se pudo evidenciar que tuvieron una aceptabilidad mayoritaria, ya que indicaron que estaba delicioso, en especial el arroz con brócoli y pollo y el chaulafán con brócoli.

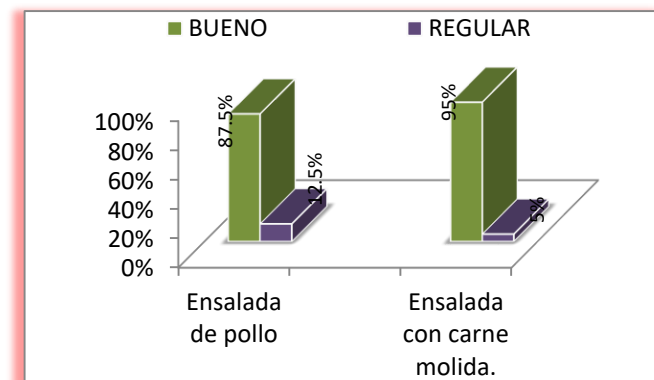
**TABLA 29.- PRESENTACIÓN DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI**

PRESENTACIÓN	PREPARACIONES				
	Ensalada de brócoli de pollo		Ensalada de brócoli con carne molida.		
	N	%	N	%	
	• BUENO	35	87.5%	38	95%
	• REGULAR	5	12.5%	2	5%

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 29.- PRESENTACIÓN DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI**



Fuente: Tabla # 29

Las ensaladas contienen vegetales, leguminosas, carnes, aves, mariscos, huevos, hierbas o frutas aderezados básicamente con aceite de oliva, sal, pimienta y vinagre.

La mayoría de los encuestados indicaron que las dos ensaladas eran buenas por la presencia de la carne molida, el pollo desmenuzado y la combinación de los diferentes ingredientes, logrando una buena presentación.

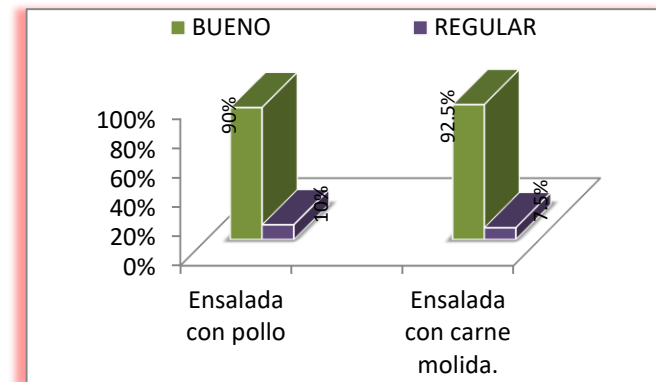
**TABLA 30.- COLOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI**

COLOR	PREPARACIONES			
	Ensalada de brócoli con pollo		Ensalada de brócoli con carne molida.	
	N	%	N	%
	• BUENO	36 90%	37 92.5%	
• REGULAR	4	10%	3	7.5%

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

### GRÁFICO 30.- COLOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI



Fuente: Tabla # 30

El color de las ensaladas fue bueno, la presencia de carne de res o pollo y la integración de diferentes hortalizas, dieron a las ensaladas colores llamativos, lo que contribuyó para que estas recetas tengan una mayor acogida por parte de los niños que asisten con regularidad a la guardería Jesús Infante

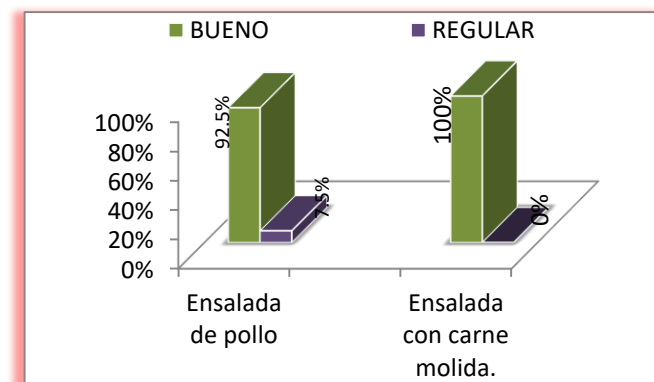
### TABLA 31.- SABOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI

SABOR	PREPARACIONES			
	Ensalada de brócoli de pollo		Ensalada de brócoli con carne molida.	
	N	%	N	%
• BUENO	37	92.5%	40	100%
• REGULAR	3	7.5%	-	-

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

### GRÁFICO 31.- SABOR DE ENSALADAS A BASE DE BRÓCOLI



Fuente: Tabla # 31

Como podemos evidenciar en la tabla de frecuencia, en las dos preparaciones existe una marcada aceptación con respecto al sabor. Un gran porcentaje respondió que el sabor de las ensaladas era bueno, en especial la de brócoli con carne molida, (92.5%) debido a que este tipo de preparaciones no son consumidas con regularidad por los niños, siendo esta una ensalada innovadora y de fácil preparación.

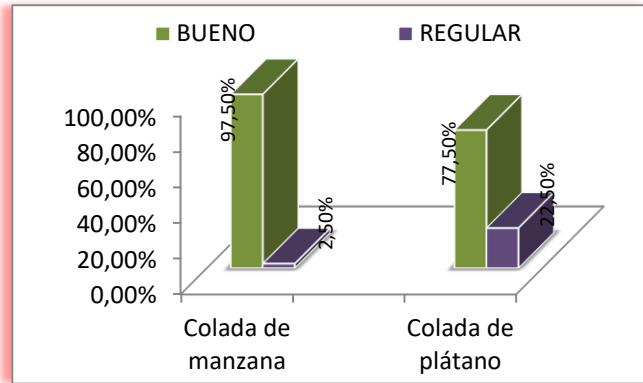
**TABLA 32.- PRESENTACIÓN DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI**

PRESENTACIÓN	PREPARACIONES			
	Colada de manzana con brócoli.		Colada de plátano con brócoli.	
	N	%	N	%
• BUENO	39	97.5%	31	77.5%
• REGULAR	1	2.5%	9	22.5%

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 32.- PRESENTACIÓN DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI**



Fuente: Tabla # 32

Las coladas, son alimentos muy importantes para los niños en la edad pre escolar, hechas a base de distintas harinas, enriquecidas con vitaminas y minerales; muy deliciosas, esta preparación aporta todos los nutrientes que el niño/a requiere para un adecuado crecimiento y desarrollo o para prevenir o corregir el bajo peso, manteniendo una nutrición óptima y una alimentación balanceada.

De acuerdo a los resultados se determinó que a la mayoría de pre escolares les gustó la presentación de las coladas, en especial la primera en la que se utilizó como ingrediente la manzana que junto con el brócoli dieron un excelente sabor a esta preparación.

**TABLA 33.- COLOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI**

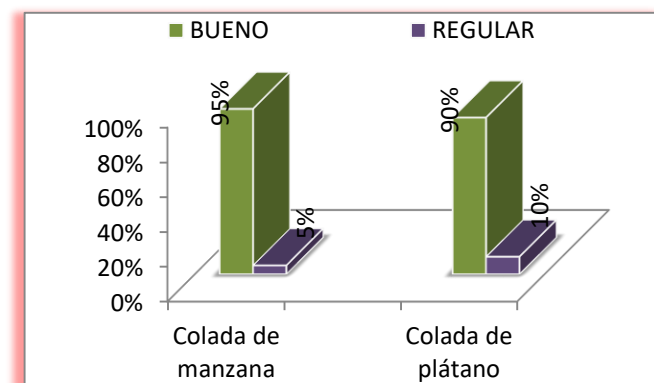
PREPARACIONES
---------------

COLOR	Colada de manzana con brócoli.		Colada de plátano con brócoli.	
	N	%	N	%
• BUENO	38	95%	36	90%
• REGULAR	2	5%	4	10%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

### GRÁFICO 33.- COLOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI



**Fuente:** Tabla # 33

Los pre escolares en su mayoría revelaron que el tono de las preparaciones era bueno, al ser elaboradas con panela, ésta ayudó a mejorar su color.

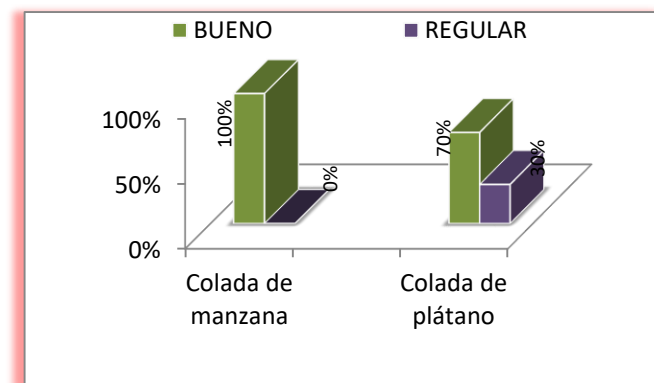
**TABLA 34.- SABOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI**

SABOR	PREPARACIONES			
	Colada de manzana con brócoli.		Colada de plátano con brócoli.	
	N	%	N	%
• BUENO	40	100%	28	70%
• REGULAR	-	-	12	30%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 34.- SABOR DE COLADAS A BASE DE BRÓCOLI**



**Fuente:** Tabla # 34

Las dos coladas fueron bebidas de sabor dulce y agradable, La mayoría manifestó que el sabor de la colada de manzana con brócoli era bueno. Con

respecto a la segunda preparación, hubo un 30% de niños que indicaron que la colada de plátano con brócoli tenía un sabor regular.

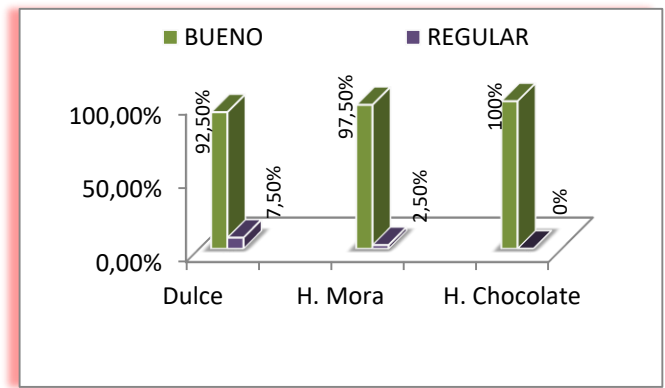
**TABLA 35.- PRESENTACIÓN DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI**

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

PRESENTACIÓN	PREPARACIONES					
	Dulce de frutas con brócoli.		Helado de mora con brócoli.		Helado de chocolate con brócoli.	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	37	92.5%	39	97.5%	40	100%
• REGULAR	3	7.5%	1	2.5%	-	-

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 35.- PRESENTACIÓN DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI**



**Fuente:** Tabla # 35

El postre es uno de los platillos más preferidos por los niños, debido a la atracción de su sabor. La mayoría de los infantes indicó que les gustó la presentación de los postres ya



que se los preparó con ingredientes fáciles de moldear lo que permitió dar llamativas presentaciones.

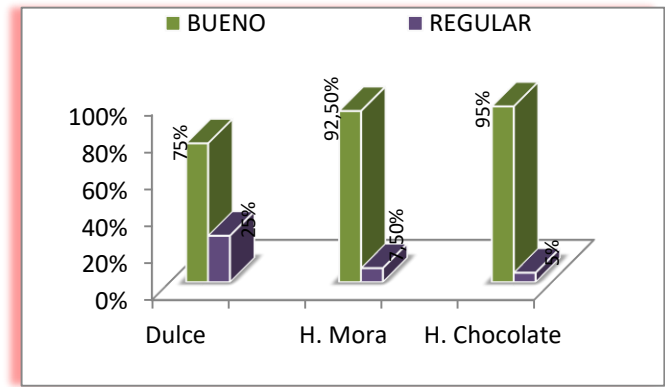
**TABLA 36.- COLOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI**

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

COLOR	PREPARACIONES					
	Dulce de frutas con brócoli.		Helado de mora con brócoli.		Helado de chocolate con brócoli.	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	30	75%	37	92.5%	38	95%
• REGULAR	10	25%	3	7.5	2	5%

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 36.- COLOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI**



**Fuente:** Tabla # 36

Luego de realizar la aceptabilidad, los degustadores manifestaron que el color de los postres era bueno, aduciendo que estaban muy llamativos por la utilización de ingredientes de varios colores.

La combinación de colores en los tres tipos de postres fue fundamental para que los niños/as al momento de observar el tono de las presentaciones les agrade mayoritariamente.

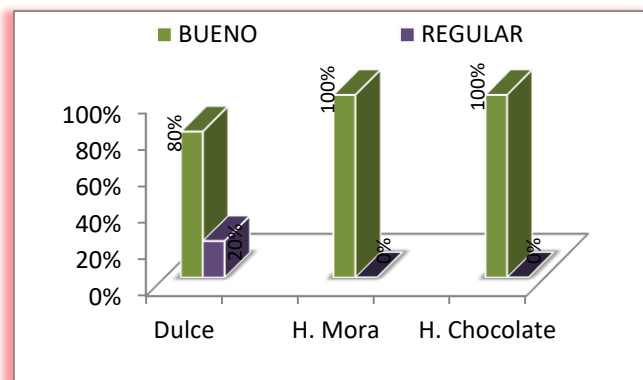
**TABLA 37.- SABOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI**

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

SABOR	PREPARACIONES					
	Dulce de frutas con brócoli.		Helado de mora con brócoli.		Helado de chocolate con brócoli.	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	32	80%	40	100%	40	100%
• REGULAR	8	20%	-	-	-	-

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 37.- SABOR DE POSTRES A BASE DE BRÓCOLI**



Fuente: Tabla # 37

Los niños/as indicaron que los postres eran muy ricos y deliciosos, además que era lo mejor de todas las preparaciones que se les había brindado durante la degustación, sobre todo los helados.

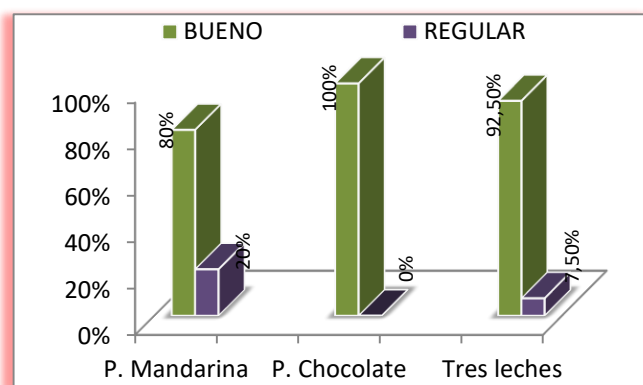
**TABLA 38.- PRESENTACIÓN DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI.**

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

PRESENTACIÓN	PREPARACIONES					
	Pastel de brócoli con mandarina		Pastel de chocolate con brócoli		Tres leches con brócoli	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	32	80%	40	100%	37	92.5%
• REGULAR	8	20%	-	-	3	7.5%

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 38.- PRESENTACIÓN DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI.**



Fuente: Tabla # 38

En cuanto a los pasteles se presentaron tres variedades, los mismos que tuvieron una aceptación mayoritaria en cuanto a su presentación, en especial la segunda receta (pastel de chocolate con brócoli), ya que se utilizó una fusión de chocolate y brócoli.

Se pudo determinar que la presentación de las preparaciones jugó un papel muy importante al momento de degustarlas.

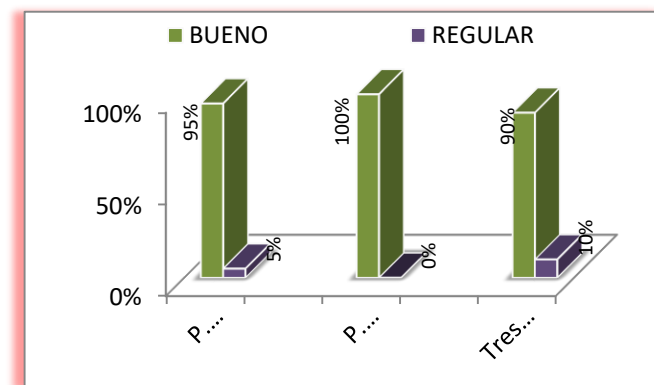
**TABLA 39.- COLOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI.**

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

PREPARACIONES						
COLOR	Pastel de brócoli con mandarina		Pastel de chocolate con brócoli		Tres leches con brócoli	
	N	%	N	%	N	%
	• BUENO	38	95%	40	100%	36
• REGULAR	2	5%	-	-	4	10%

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 39.- COLOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI.**



Fuente: Tabla # 39

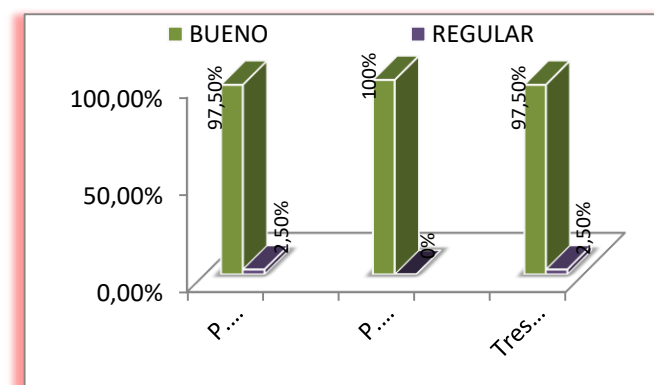
La mayoría de degustadores manifestó que el color de las preparaciones presentadas fue bueno. El pastel de chocolate fue el que más les gustó por su color, ya que su matiz natural fue notorio así como por su facilidad al momento de moldear.

**TABLA 40.- SABOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI.**

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

SABOR		PREPARACIONES					
		Pastel de brócoli con mandarina		Pastel de chocolate con brócoli		Tres leches con brócoli	
		N	%	N	%	N	%
• BUENO		39	97.5%	40	100%	39	97.5%
• REGULAR		1	2.5%	-	-	1	2.5%

**GRÁFICO 40.- SABOR DE PASTELES A BASE DE BRÓCOLI.**



Fuente: Tabla # 40

Las tres preparaciones con respecto al sabor tuvieron una alta aceptabilidad, ya que los pasteles fueron elaborados utilizando técnicas de pastelería como el batido, el cremado, y el montaje adecuado de los ingredientes utilizados en estos productos.

La utilización del brócoli hecho almíbar, la mandarina, el chocolate y la leche condensada ayudó a que estas preparaciones sean agradables al gusto.

**TABLA 41.- PRESENTACIÓN DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI.**

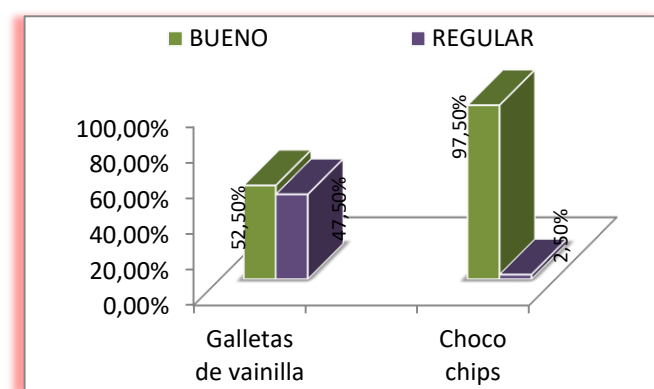
PRESENTACIÓN	PREPARACIONES			
	Galletas de vainilla con brócoli		Choco chips de brócoli	
	N	%	N	%

• BUENO	21	52.5%	39	97.5%
• REGULAR	19	47.5%	1	2.5%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO 41.- PRESENTACIÓN DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI.



**Fuente:** Tabla # 41

Las galletas son productos muy apetecibles para los niños, debido a su textura crujiente, que las caracteriza, las mismas que se toman como acompañamiento del desayuno o como colación.

Luego de la indagación realizada mediante un test de escala hedónica, las galletas choco chips tuvieron una mayor aceptabilidad, ya que indicaron que la presentación era buena, debido a que en esta preparación se incluyó pequeñas partes de chocolate.

Las galletas de vainilla con brócoli tuvieron una aceptación regular, aduciendo que la presentación era muy llamativa como la de chocolate.

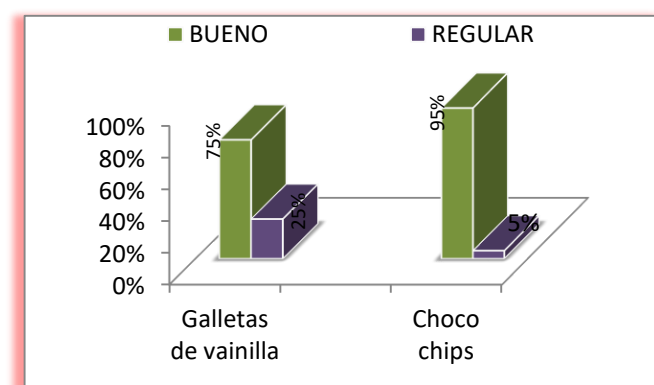
**TABLA 42.- COLOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI.**

COLOR	PREPARACIONES			
	Galletas de vainilla con brócoli		Choco chips de brócoli	
	N	%	N	%
• BUENO	30	75%	38	95%
• REGULAR	10	25%	2	5%

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 42.- COLOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI.**



**Fuente:** Tabla # 42



El 95% de niños/as afirmó que el color de la galleta choco chips fue bueno, debido a las tonalidades naturales de la galleta y al chocolate.

Las galletas de vainilla resultaron con un color bueno para el 75% de población, aduciendo que era una galleta común y corriente, sin nada de novedoso.

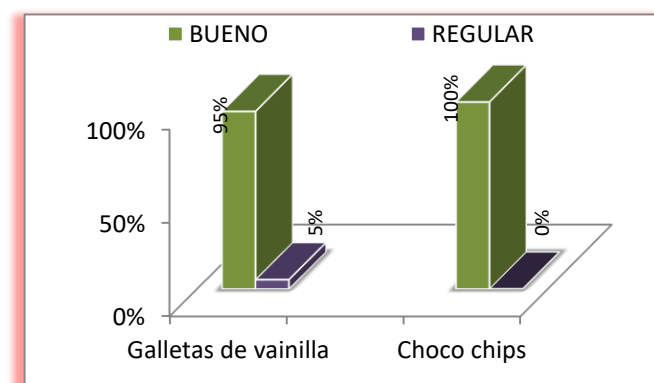
**TABLA 43.- SABOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI.**

SABOR	PREPARACIONES			
	Galletas de vainilla con brócoli		Choco chips de brócoli	
	N	%	N	%
• BUENO	38	95%	40	100%
• REGULAR	2	5%	-	-

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 43.- SABOR DE GALLETAS A BASE DE BRÓCOLI.**



Fuente: Tabla # 43

Las galletas de vainilla y choco chips tuvieron un sabor bueno para el 95% y 100% de los niños/as respectivamente.

Los datos obtenidos permitieron determinar que el sabor dulce es el preferido para la mayoría de investigados, y es indispensable para obtener una aceptabilidad importante.

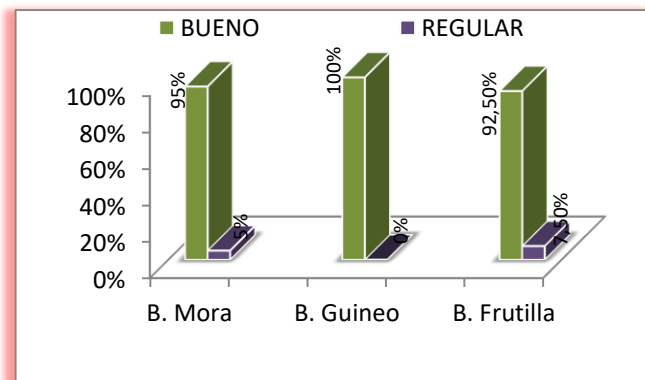
**TABLA 44.- PRESENTACIÓN DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI.**

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

PRESENTACIÓN.	PREPARACIONES					
	Batido de mora con brócoli		Batido de guineo con brócoli		Batido de frutilla con brócoli	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	35	95%	40	100%	37	92.5%
• REGULAR	5	5%	-	-	3	7.5%

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 44.- PRESENTACIÓN DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI.**



Fuente: Tabla # 44

Los batidos son mezclas de leche y frutas de resultado delicioso, muy importantes en la alimentación de los niños, además se puede degustar una gran variedad de sabores, tanto como frutas existentes en el mercado.

Los tres batidos tuvieron una aceptación mayoritaria, ya que manifestaron que su presentación era buena. Cabe señalar que se utilizó el guineo, la mora y la frutilla, que son frutas muy conocidas y apetecidas por la gran mayoría de niños; así como también de fácil adquisición, que además aportan minerales y vitaminas indispensables para un mejor desempeño de este grupo fisiológico.

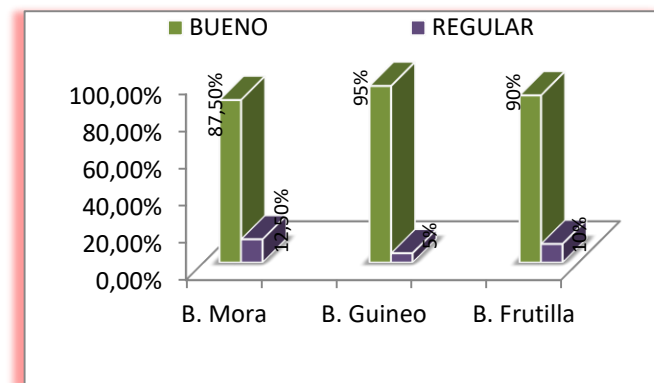
**TABLA 45.- COLOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI.**

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

PREPARACIONES						
COLOR	Batido de mora con brócoli		Batido de guineo con brócoli		Batido de frutilla con brócoli	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	35	87.5%	38	95%	36	90%
• REGULAR	5	12.5%	2	5%	4	10%

Elaborado por: Mariana Herrera R.

**GRÁFICO 45.- COLOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI.**



Fuente: Tabla # 45

Con respecto al color se tuvo una buena acogida por parte de los degustadores, ya que las frutas utilizadas colaboraron en los matices de cada bebida impregnando tonalidades claras y oscuras llamativas para este grupo de pre escolares.

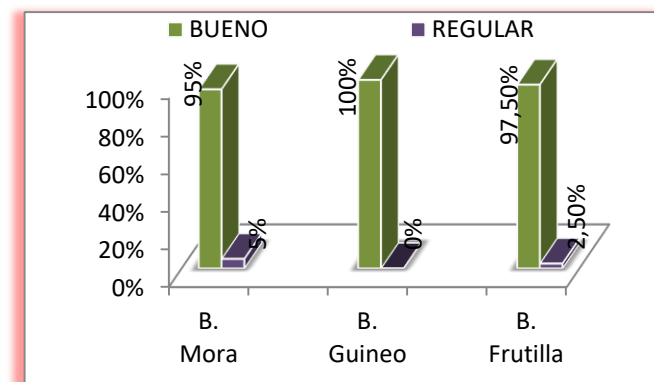
**TABLA 46.- SABOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI.**

SABOR	PREPARACIONES					
	Batido de mora con brócoli		Batido de guineo con brócoli		Batido de frutilla con brócoli	
	N	%	N	%	N	%
• BUENO	38	95%	40	100%	39	97.5%
• REGULAR	2	5%	-	-	1	2.5%

Fuente: Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Elaborado por: Mariana Herrera R.

#### GRÁFICO 46.- SABOR DE BATIDOS A BASE DE BRÓCOLI.



Fuente: Tabla # 46

Finalmente los resultados de la degustación permitieron determinar que el sabor de las tres bebidas tuvo una alta aceptabilidad, ya que en los batidos se utilizó el guineo, la mora, la frutilla y el brócoli hecho almíbar.

Los degustadores adujeron que el sabor era bueno, debido a que se utilizó frutas dulces, aromáticas y agradables al paladar.

#### 5.3.- ACEPTABILIDAD.

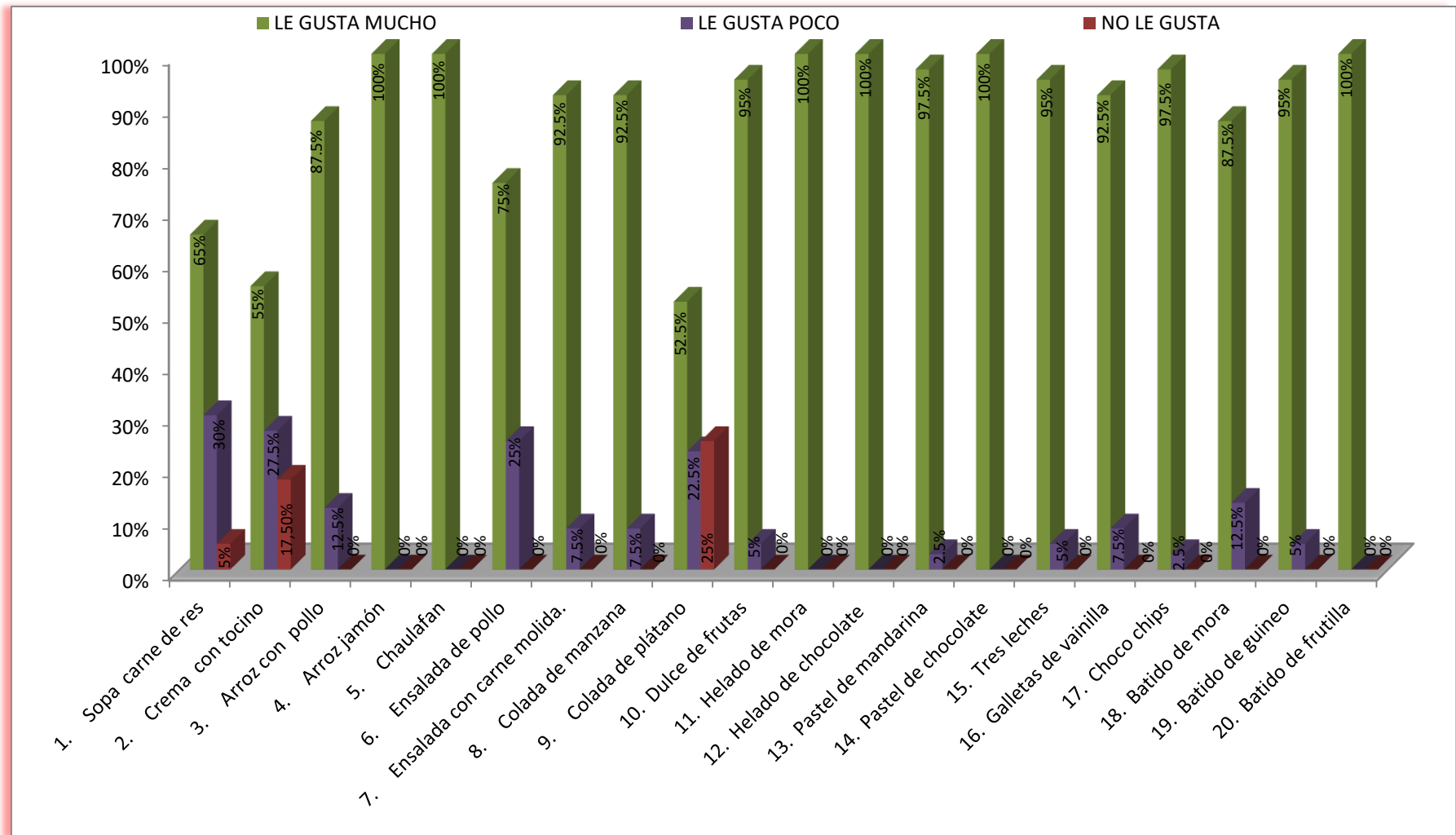
TABLA 47.- PREPARACIONES A BASE DE BRÓCOLI.

PREPARACIONES	LE GUSTA MUCHO		LE GUSTA POCO		NO LE GUSTA	
	N	%	N	%	N	%
1. Sopa de brócoli con carne de res	26	65%	12	30%	2	5%
2. Crema de brócoli con tocino	22	55%	11	27,5%	7	17,5%
3. Arroz con brócoli y pollo	35	87.5%	5	12.5%	-	-
4. Arroz con brócoli y jamón	40	100%	-	-	-	-
5. Chaulafán con brócoli.	40	100%	-	-	-	-

6. Ensalada de brócoli de pollo	30	75%	10	25%	-	-
7. Ensalada de brócoli con carne molida.	37	92.5%	3	7.5%	-	-
8. Colada de manzana con brócoli.	37	92.5%	3	7.5%	-	-
9. Colada de plátano con brócoli.	21	52.5%	9	22.5%	10	25%
10. Dulce de frutas con brócoli.	38	95%	2	5%	-	-
11. Helado de mora con brócoli.	40	100%	-	-	-	-
12. Helado de chocolate con brócoli.	40	100%	-	-	-	-
13. Pastel de brócoli con mandarina	39	97.5%	1	2.5%	-	-
14. Pastel de chocolate con brócoli	40	100%	-	-	-	-
15. Tres leches con brócoli	38	95%	2	5%	-	-
16. Galletas de vainilla con brócoli	37	92.5%	3	7.5%	-	-
17. Choco chips de brócoli	39	97.5%	1	2.5%	-	-
18. Batido de mora con brócoli	35	87.5%	5	12.5%	-	-
19. Batido de guineo con brócoli	40	100%	-	-	-	-
20. Batido de frutilla con brócoli	38	95%	2	5%	-	-

**Fuente:** Investigación realizada en el Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

**Elaborado por:** Mariana Herrera R.



Fuente: Tabla # 4

**GRÁFICO 47.- PREPARACIONES A BASE DE BRÓCOLI.**



### **5.3.1.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE SOPAS CON BRÓCOLI**

Las sopas suelen ser preparaciones muy económicas y siempre digestivas ricas en vitaminas y minerales.

De acuerdo a los resultados obtenidos luego de aplicar el test de escala hedónica se determinó que a los niños/as en su mayoría les gusto las sopas, ya que se utilizó nuevas técnicas para sellar la carne lo que contribuyó para que estas preparaciones tengan buen sabor. Además se fusionó un poco las hierbas y las especias, ya que estas le dan un sabor único a las sopas

Un porcentaje menor indicó no gustarle las sopas, ya que nos pudimos dar cuenta en la degustación el rechazo hacia estas preparaciones con solo mirar la presencia del brócoli; la razón principal él no consumo de esta verdura en sus hogares.

### **5.3.2.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE ARROCES CON BRÓCOLI**

En la actualidad la fusión de diversos géneros han convertido a los carbohidratos como ingredientes principales para poder fusionarlos con otros productos.

Por tal razón y en función de los resultados obtenidos se determinó que a los niños/as del Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante, a la mayor parte les gusto mucho los tres platillos, en especial el chaulafán con brócoli, ya que se utilizó la fusión del arroz, el brócoli cocido y salteado para mejorar el sabor.

Finalmente la utilización de las especias como el ajo, la pimienta, la sal le dio un sabor único, cabe recalcar que se aplicó la técnica más sencilla para elaborar los tres tipos de arroz.

### **5.3.3.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE ENSALADAS CON BRÓCOLI**

Las ensaladas son platos constituidos por vegetales, legumbres, carnes, aves, mariscos, huevos, hierbas o frutas aderezados básicamente con aceite de oliva, sal, pimienta y vinagre.

Los resultados obtenidos de la degustación, evidencio que el grado de aceptabilidad de las ensaladas fue mayoritariamente bueno, debido a que este platillos se los preparó con dos variedades de carne desmenuzada como la carne molida y la de pollo.

Para elaborar las ensaladas se utilizó una variedad de potajes, se aplicó la técnica del sellado para las carnes desmenuzadas y el brócoli con su respectivo aderezo; lo que sin duda contribuyó para que estas preparaciones también tengan una aceptabilidad mayoritaria por parte de los degustadores.

#### **5.3.4.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE COLADAS CON BRÓCOLI.**

Las coladas son productos muy nutritivos en la alimentación humana por su alto valor en carbohidratos.

Los productos que más aceptación tuvieron fueron las coladas, ya que fueron elaboradas con frutas que fácilmente se las encuentra durante todo el año, pero el ingrediente principal fue la panela; cabe recalcar que a las coladas se las realizó de una manera casera lo que permitió obtener un producto delicioso al entrar en contacto con el paladar, sin duda la preparación de esta manera contribuyó a que las coladas obtengan una aceptación mayoritaria.

#### **5.3.5.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE POSTRES CON BRÓCOLI**

Los postres son los únicos que son aceptados por todas las culturas y etnias de la tierra como uno de los sabores más placenteros.

La aceptación de los tres postres fue mayoritario, en especial el dulce y los helados fueron las golosinas mas apetecidas por parte de los niños.

Los postres fueron elaborados de una manera sencilla utilizando técnicas actuales que ayudaron a obtener un excelente producto, cabe indicar que el brócoli fue transformado en almíbar y como resultado se obtuvieron unos postres dulces, con colores y matices perfectos que ayudaron a combinarlos con otros postres, cremas y helados.

#### **5.3.6.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE PASTELES CON BRÓCOLI.**

Las tortas son nada más que el resultado de una combinación de varios ingredientes, en la que no puede faltar azúcar, harina y algún elemento graso como manteca, margarina o aceite. Según la ocasión pueden ser éstas de varios rellenos, medianas o muy decoradas, cremosas o más secas; con el pasar del tiempo, se fueron perfeccionando convirtiéndose en suaves y dulces manjares, que deleitan a nuestros paladares.

El pastel de brócoli con mandarina y el pastel de chocolate con brócoli, tuvieron una aceptabilidad mayoritaria, así como la torta de tres leches con brócoli, de acuerdo al gusto de los niños/as que se deleitaron con estos productos, debido a la combinación con diferentes ingredientes como huevos, sal y grasa, que proporcionan más cremosidad, compactibilidad y sabor a la masa, además de mejorar el aporte nutricional de las comidas con la inclusión del brócoli como ingrediente principal.

#### **5.3.7.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE GALLETAS CON BRÓCOLI.**

De acuerdo a los resultados obtenidos se determinó que las galletas de vainilla y choco chips con brócoli tuvieron una aceptación mayoritaria, esto quizás se deba a la combinación de los diferentes ingredientes en cada preparación.

Los niños/as manifestaron que les gusto mucho las dos preparaciones, esto se debió a la consistencia de las galletas, al sabor y a lo crujiente que resultaron; para elaborar las galletas se utilizó el brócoli en almíbar y los demás ingredientes tal como se especifica en las recetas, además se utilizó el chocolate para aumentar el sabor y mejorar la presentación, todo en conjunto ayudo a que las galletas alcanzaran una aceptación muy alta.

#### **5.3.8.- ACEPTABILIDAD DE LAS PREPARACIONES DE BATIDOS CON BRÓCOLI.**

Los batidos son alimentos en los que se encuentran frutas y leche mezcladas y licuadas, aportando nutrientes vitales para nuestro organismo, como el calcio contenido en la leche y las vitaminas que encontramos en las frutas.

De los batidos el que mayor aceptabilidad tuvo por parte de los investigados fue el guineo, ya que es una de las frutas más preferidas entre niños y adultos; además posee una gran cantidad de vitaminas ideales para el buen funcionamiento del organismo, seguido de el batido de frutilla. Para elaborar los batidos se utilizó el brócoli en almíbar lo que ayudo a mejorar el sabor de estas preparaciones.

## **VI.- CONCLUSIONES**



Los resultados con el siguiente trabajo nos llevan a plantear las siguientes conclusiones:

- ✓ En este establecimiento, a la mayoría de niños investigados les gusta mucho las sopas, arroces, ensaladas, coladas, postres, pasteles, galletas y batidos.
- ✓ La frecuencia de consumo de sopas, arroces, ensaladas, postres, galletas, batidos, y coladas, es diaria; a excepción de las tortas, que son de consumo semanal.
- ✓ La elaboración de las preparaciones a base de brócoli, se realizaron asépticamente, tomando en consideración las Normas de Seguridad Alimentaria, por lo que estos platos tuvieron un alto grado de higiene.
- ✓ Los productos a base de brócoli como: las sopas, arroces, ensaladas, coladas, postres, pasteles, galletas y batidos, alcanzaron los mayores porcentajes de preferencia por los niños investigados.
- ✓ Las recetas estándar para el pre escolar fueron adecuadas fácilmente utilizando las porciones normales establecidas.
- ✓ La aceptación de las recetas propuestas en la investigación, se debe a la utilización del brócoli en diversas presentaciones.

- ✓ Los niños/as que asisten a la Guardería estudiada están formando sus hábitos en base a la alimentación que proporciona esta Institución.
- ✓ Con ligeras modificaciones del brócoli se puede variar notoriamente la presentación, el sabor, el olor, y el aroma de las preparaciones.

## **VII.- RECOMENDACIONES**

Se considera que el presente trabajo servirá de guía para que se planteen muchos temas de investigación con relación a este tema, por tal razón sugerimos tomar en cuenta las siguientes recomendaciones.

- ✓ Estandarizar porciones normales y establecer medidas caseras de las porciones estandarizadas para facilitar su aplicación para otros grupos de edad como: escolares, adolescentes, adultos, con estado de salud normal.
- ✓ Realizar análisis de alimentos de consumo popular que nos permitan establecer su valor nutricional y en el futuro la elaboración de tablas de equivalencia de porciones normales, aplicadas en la elaboración de preparaciones Gastronómicas.
- ✓ Impulsar el consumo de productos andinos, propios de la región lo que permitirá impulsar el agro ecuatoriano y a su vez mejorar el consumo o aporte nutricional de la población.
- ✓ Poner en práctica el recetario en la alimentación pre escolar, puesto que ello podría mejorar la nutrición de los educandos así como su rendimiento académico.
- ✓ Difundir estas preparaciones a la sociedad ecuatoriana para mejorar la Gastronomía del medio, lo que permitirá cubrir los requerimientos nutricionales de los consumidores.

## **VIII.- REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA**

- **ALOMIA, M.** Determinaciones Bromatológica y Realización de

Preparaciones para la Utilización de una Mezcla Alimentaria en base a la Leche, Arroz y Soya. Tesis de Grado Riobamba. Escuela de Nutrición y Dietética Facultad de Salud Pública Escuela Superior Politécnica de Chimborazo 1981. 120p.

- **CLAUDIO G, Y. CARLOS, B.** Introducción del Brócoli. 2ª.Ed, Argentina, Secretaría de Agricultura, 1996, 145p. (2)
- **GUERRERO MAYORGA, B.** Elaboración de Espaguetis enriquecidos con zanahoria y espinaca, evaluación de su aceptabilidad, Rbb, ESPOCH, 2005, 95p.
- **LESSER, P.** Repollo, Brócoli, Coliflor. Argentina, Horticultura Argentina, 1997. 97p. (3)
- **OROZCO B, Y. BURGOS, O.** El cultivo de las crucíferas: **brócoli**, coliflor, repollo. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas, Guatemala, Universidad de San Carlos, Facultad de Agronomía, 1981. 61p. (7)
- **DEFINICIÓN** (Brócoli)  
<http://www.google.com/> DEFINICION DE LA WEB (1)  
2010 - 11 - 28
- **CONCEPTO** (Brócoli)

<http://www.google.combrócoliurbanext.illinois.edu> (9)

2010 - 12 - 05

- **PROPIEDADES** (Brócoli, Brécol)

<http://www.sanar.org/alimentos/propiedades-brocoli> (4)

2010 - 12 - 12

- **PROPIEDADES** (Curativas del brócoli)

<http://www.saludymedicinas.com>. (5)

2011 - 01 - 06

- **BRÓCOLI** (Ecuador)

[http://brocoliecuador.com/brocoli\\_ecuatoriano.htm](http://brocoliecuador.com/brocoli_ecuatoriano.htm)(8)

2011- 01 - 08

- **VARIEDADES** (Producción)

<http://www.ecuadortrade.org/contenido.ks?contenidold=1107>(6)

2011 - 01 - 10

- **PRE ESCOLAR** (Alimentación)

<http://www.alimentaciondeunpreescolar.com> (10)

2011 - 05 - 20

- **PRE ESCOLAR** (Requerimiento Nutricional)

[http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota\\_id=969067](http://www.lanacion.com.ar/nota.asp?nota_id=969067)(12)

2011 - 05 - 20

- **PERCEPCIÓN DE LOS SENTIDOS**

<http://www.tendencias21.net>.

<http://www.la-imagen-del-cerebro.com> (14)

2011 – 05 - 26

- **ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN**

<http://www.alimentacionsana.com.ar>(13)

2011– 05 - 26

- **RAMOS, R.** Alimentación Normal en Niños y Adolescentes Teoría

y Práctica. México, Manual Moderno, 1985. 785p. (11)

2011 – 05 - 26

# ANEXOS

## IX.- ANEXOS.

### ANEXO N°1

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL CHIMBORAZO

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA  
ESCUELA DE GASTRONOMÍA





Objetivo: proponer alternativas gastronómicas a base de preparaciones con brócoli para niños en edad pre-escolar que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante. Ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo. Periodo 2011.

Con la finalidad de recopilar una serie de datos relacionados con el tema:

ALTERNATIVAS GASTRONÓMICAS A BASE DE BROCOLI PARA NIÑOS DE EDAD PRE ESCOLAR; solicito su aporte en la siguiente encuesta y desde ya me permito agradecerle.

**ENCUESTA PARA LOS PADRES DE FAMILIA DE LOS NIÑOS QUE ASISTEN A CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL JESÚS INFANTE.**

Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo de su hijo/a: \_\_\_\_\_

Edad de hijo/a: \_\_\_\_\_ Tiempo de estadía en la guardería: \_\_\_\_\_

**1.- ¿QUÉ COMIDA LE GUSTA CONSUMIR A SU NIÑO/A?**

PREFERENCIAS ALIMENTARIAS	<u>LE GUSTA MUCHO</u>	<u>NI LE GUSTA NI LE DISGUSTA</u>	<u>LE GUSTA POCO</u>
✓ SOPAS			
✓ ARROZ			
✓ COLADAS			
✓ ENSALADAS			
✓ POSTRES			
✓ PAN			
✓ GALLETAS			
✓ PASTELES			
✓ LECHE			
✓ BATIDOS			

**2.- ¿SU NIÑO/A CON QUE FRECUENCIA CONSUME LOS SIGUIENTES ALIMENTOS?**

FRECUENCIA ALIMENTARIAS	<u>DIARIO</u>	<u>SEMANAL</u>	<u>QUINCENAL</u>	<u>MENSUAL</u>
✓ LECHE Y SUS DERIVADOS				
✓ CARNES				
✓ HUEVOS				
✓ PESCADOS				
✓ LEGUMBRES				
✓ HORTALIZAS				
✓ FRUTAS				
✓ CEREALES				

✓	GRASAS Y ACEITES				
---	------------------	--	--	--	--

3.- ¿CONOCE USTED EL BROCOLI Y SUS BENEFICIOS NUTRICIONALES?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

¿Cuáles?

---

5.- ¿SU NIÑO/A CONSUME EL BROCOLI?

SI \_\_\_\_\_

NO \_\_\_\_\_

6.- ¿CON QUÉ FRECUENCIA CONSUME SU NIÑO/A PREPARACIONES HECHAS A BASE DE BRÓCOLI?

PREPARACIONES HECHAS CON BROCOLI	<u>DIARIO</u>	<u>SEMANAL</u>	<u>QUINCENAL</u>	<u>MENSUAL</u>	<u>NUNCA</u>
✓ SOPAS					
✓ ENSALADA					
✓ POSTRES					
✓ BEBIDAS					

**GRACIAS POR SU**

**COLABORACIÓN.**

**ANEXO N°2.**

**CUADRO DE COMPOSICION NUTRICIONAL DEL BROCOLI**  
**ESTUDIO BROMATOLOGICO**

CONTENIDO NUTRITIVO EN 100 GRAMOS, PORCION APROVECHABLE																
NUMERO DE MUESTRAS	NOMBRE DEL ALIMENTO	HUMEDAD	CALORIAS	PROTEINAS	EXTRACTO ETereo	CH		CENIZA	CALCIO	FOSFORO	HIERRO	CAROTENO	TIAMINA	RIVOFLAVINA	NIACINA	ACIDO ASCORBICO
						TOTALES	FIBRA									
UNIDAD DE MEDIDA		g		g	g	g	g	g	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg	mg
	BROCOLI	85.5	44	6.0	.7	6.3	1.7	1.1	89	108	.2	1.63	.19	.16	1.23	91

### ANEXO N°3.

#### FICHA DE ESCALA HEDÓNICA N° 1.

##### PARA EVALUAR EL GRADO (SENSORIAL)

Se calificará la calidad de las muestras a base de preparaciones con brócoli para niños/as en edad pre-escolar que asiste al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante. Ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo. Periodo 2011.

##### 1.- PRESENTACIÓN.

<u>PRESENTACIÓN</u>	<u>Bueno</u>	<u>Regular</u>	<u>Malo</u>
✓ SOPA			
✓ ARROZ			
✓ POSTRE			
✓ ENSALADA			
✓ COLADA			
✓ POSTRE			
✓ PASTEL			
✓ GALLETAS			
✓ BATIDOS			

##### 2.- COLOR.

<u>COLOR</u>	<u>Bueno</u>	<u>Regular</u>	<u>Malo</u>
✓ SOPA			
✓ ARROZ			
✓ POSTRE			
✓ ENSALADA			
✓ COLADA			
✓ POSTRE			
✓ PASTEL			
✓ GALLETAS			
✓ BATIDOS			

##### 3.- SABOR.

<u>SABOR</u>	<u>Bueno</u>	<u>Regular</u>	<u>Malo</u>
✓ SOPA			
✓ ARROZ			
✓ POSTRE			
✓ ENSALADA			
✓ COLADA			
✓ POSTRE			
✓ PASTEL			
✓ GALLETAS			
✓ BATIDOS			

#### **ANEXO N°4.**

#### **FICHA DE ESCALA HEDÓNICA N° 2.**

#### **PARA EVALUAR EL GRADO DE (ACEPTABILIDAD)**

Se evaluará de acuerdo al nivel de agrado o desagrado de las muestras presentadas a los niños/as en edad pre-escolar que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante. Ciudad de Riobamba Provincia de Chimborazo. Periodo 2011.

#### **ACEPTABILIDAD.**

<b><u>ACEPTABILIDAD</u></b>	<b><u>LE GUSTA MUCHO</u></b>	<b><u>LE GUSTA POCO</u></b>	<b><u>NO LE GUSTA</u></b>
✓ SOPA			
✓ ARROZ			
✓ ENSALADA			
✓ COLADA			
✓ POSTRE			
✓ PASTEL			
✓ GALLETAS			
✓ BATIDOS			

## ANEXO N°5.

### APOYO VISUAL.





**ANEXO N°6.**

## **RESEÑA HISTÓRICA DEL CENTRO DE PROTECCIÓN INFANTIL**

### **“JULIA MANTILLA DE CORRAL”**

Este centro de protección infantil se encuentra ubicado al sur de la ciudad de Riobamba, en el barrio Los Altares en la Av. Leopoldo Freire, Junto a la EMPAA (mercado mayorista) de la ciudad de Riobamba.

En el mes de Abril del 2003 se inicia la construcción gracias a las gestiones de la iglesia y al apoyo del Municipio de Riobamba, la Corporación Andina de Fomento y la conferencia Episcopal Ecuatoriana. Se logro construir dos edificaciones en las que funciona una guardería con la capacidad de albergar a 40 niños y niñas de 1 a 3 años de edad, y al mismo tiempo; un jardín de infantes de 4 a 5 años de edad con 40 niños adicionales.

El segundo bloque es destinado a vivienda de cinco religiosas que administran el centro y hogar para los niños mayores de 6 años trabajadores de la calle y que permanecerán internos en un número de 40.

El costo en cuanto a infraestructura llegó a \$251.641 con aporte de la CAF por \$125.676 en costos directos en obra civil y aporte local por \$125.965 entre estudio, terreno, obra civil y costo de operación.

El día 6 de Junio del 2003 el sueño de Monseñor Víctor Alejandro Corral Mantilla obispo de Riobamba y de las Hermanas de la Providencia Social Cristiana se hace realidad

“DEJAD QUE LOS NIÑOS VENGAN A MI”

Este fue el eslogan con el que las Hermanas Domínicas empezaron a prestar su servicio a muchos niños y padres con la dirección de la superiora Hermana Socorro Salazar Cardona, Hna. Consuelo García López y Hna. Herminia Cardona Atehortúa.

Instalándose en esta nueva casa con las cosas más indispensables gracias a la generosidad de la gente. En especial a los moradores del barrio y sus alrededores.

Se inauguró el centro de Protección Infantil Julia Mantilla Corral en honor a la madre de Monseñor que lleva este nombre con la honorificación presenciada por Monseñor, el Alcalde y su Esposa, autoridades civiles y eclesiásticas.



La Hermana general de la congregación de las Hermanas Dominicas de Colombia delegada por la Madre General Nancy Velásquez, Hermana Onelia Roldan Medina y Hermanas que asistieron desde Manabí, Tulcán barrió la Primavera.

**ANEXO N°7.**

**RECETARIO.**

**RECETAS  
A BASE DE  
BRÓCOLI.**

## **PRESENTACIÓN**

El brócoli es un producto que desde la década de los noventa, existe en Latinoamérica. En efecto, se observa que el brócoli es un alimento sencillo y cotidiano, actualmente es una verdura de subsistencia en varios países.

Los hábitos alimenticios han cambiado notablemente, es muy frecuente ver a las personas que adquieren alimentos enlatados o comida de fácil preparación todo esto por falta de tiempo o por su facilidad.

Las alternativas gastronómicas a base de brócoli, servirán para que esto pueda influir en la selección de un nuevo alimento y una dieta variada, para los niños y niñas que asisten al Centro de Desarrollo Infantil Jesús Infante.

Se ha intentado elaborar recetas que forman parte de la tradición gastronómica de la cultura Ecuatoriana, integrando una variedad de productos que nos entrega la tierra, y que permite distinguir nuestra gastronomía de cualquier otra en el mundo.

Todo esto fue una aventura con muchas horas de trabajo, elaborando, repitiendo y corrigiendo receta por receta, con mucha dedicación y principalmente con mucho cariño, para tener en nuestras manos un recetario que será referencia para todas aquellas personas interesadas en conocer y aprender sobre recetas elaboradas con esta verdura.

Estimados amigos, queda en sus manos una obra de arte que estoy segura sabrán apreciar.

## **ÍNDICE**

### **CONTENIDOS**

### **PÁG.**

RECETA BÁSICA DEL BRÓCOLI.

1

### **SOPAS Y CREMAS.**

SOPA DE BRÓCOLI CON CARNE DE RES

2

CREMA DE BRÓCOLI CON TOCINO

3

### **ARROCES.**

ARROZ CON BRÓCOLI Y POLLO

4

ARROZ CON BRÓCOLI Y JAMÓN

5

CHAULAFÁN CON BRÓCOLI.	6
------------------------	---

### **ENSALADAS.**

ENSALADA DE BRÓCOLI CON CARNE MOLIDA.	7
---------------------------------------	---

ENSALADA DE BRÓCOLI DE POLLO	8
------------------------------	---

### **COLADAS.**

COLADA DE MANZANA CON BRÓCOLI.	9
--------------------------------	---

COLADA DE PLÁTANO CON BRÓCOLI.	10
--------------------------------	----

### **POSTRES.**

DULCE DE FRUTAS CON BRÓCOLI.	11
------------------------------	----

HELADO DE MORA CON BRÓCOLI.	12
-----------------------------	----

HELADO DE CHOCOLATE CON BRÓCOLI.	13
----------------------------------	----

### **PASTELES.**

PASTEL DE BRÓCOLI CON MANDARINA 14

PASTEL DE CHOCOLATE CON BRÓCOLI 15

TRES LECHES CON BRÓCOLI 16

### **GALLETAS.**

GALLETAS DE VAINILLA CON BRÓCOLI 17

CHOCO CHIPS DE BRÓCOLI 18

### **BATIDOS.**

BATIDO DE MORA CON BRÓCOLI 19

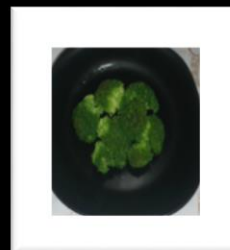
BATIDO DE GUINEO CON BRÓCOLI 20

BATIDO DE FRUTILLA CON BRÓCOLI 21

### **GLOSARIO**

### **EQUIVALENCIAS**

RECEIVED

**NOMBRE:****CÓDIGO:** 001**RECETA BÁSICA BRÓCOLI COCIDO****FUENTE:** Herrera Mariana.**Nº de porciones:** 1pax**Peso de la porción:** 50 gr**Tiempo de preparación :** 10min**Tiempo de cocción:** 5 min.**Costo por porción:** \$ 0.10**ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN**

✓ <b>Kilocalorías.</b>	= 22Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	= 1gr
✓ <b>Proteínas.</b>	=3gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 3gr

**RECETA****INGREDIENTES DE  
LA PREPARACIÓN****CANTIDAD****PROCEDIMIENTO****Agua  
Brócoli  
Sal**

<b>PESO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>
-------------	--------------------------

100	ML
50	Gr
c/s	

- ✓ Colocar en una olla agua y dejar que hierva, añadir el brócoli por 3 minutos, y apagarlo.
- ✓ Llevarlo a un recipiente con agua fría para que tenga un choque térmico y mantenga su color característico.
- ✓ El brócoli está listo cuando la verdura esta de color verde claro brillante. La sal se agrega al final.



**SOPAS**

**y**

**CREMAS**

**NOMBRE:****CÓDIGO:** 002**SOPA DE BRÓCOLI CON  
CARNE DE RES.****FUENTE:** Herrera Mariana.**Nº de porciones:** 1 pax**Peso de la porción:** 250ml**Tiempo de preparación :** 30min **Tiempo de cocción:** 20 min.**Costo por porción:** \$ 0.53**ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN**

✓ <b>Kilocalorías.</b>	=316 Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	=15gr
✓ <b>Proteínas.</b>	= 12gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 35gr

**RECETA**

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD	
		MEDIDA	
Carne de res	25	gr	✓ Realizar un Fondo de pollo.
Brócoli	30	gr	
Mantequilla	5	gr	
Papas	40	gr	✓ Picar la cebolla en brunoise.
Zanahoria	5	gr	
Arveja	20	gr	
Cebolla perla	5	gr	✓ Pelar y picar la papa en dice.
Perejil	c/s		
Ajo	2	gr	
Achiote	3	gr	✓ Picar la carne, cortar el brócoli.
Sal	c/s		
Pimienta	c/s		
ADICIONAL			✓ En un sartén, añadir mantequilla y sofreír la cebolla junto a la papa.
Fondo de Pollo	c/s		
			✓ Luego añadir la carne, agregar el fondo, dejar cocinar la carne, y agregar los demás ingredientes, finalmente añadir el brócoli, rectificar sabores con pimienta y sal.
			✓ Perejil al gusto.

**NOMBRE:****CÓDIGO:** 003**CREMA DE BRÓCOLI CON TOCINO****FUENTE:** Herrera Mariana.**Nº de porciones:** 1 pax**Peso de la porción:** 250ml**Tiempo de preparación :** 45min **Tiempo de cocción:** 30 min**Costo por porción:** \$ 0.55**ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN**

✓ <b>Kilocalorías.</b>	= 61 Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	= 2gr
✓ <b>Proteínas.</b>	= 19gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 10gr

**RECETA****INGREDIENTES DE  
LA PREPARACIÓN****CANTIDAD****PROCEDIMIENTO**

PESO	UNIDAD MEDIDA
------	------------------

**Brócoli**  
**Tocino**  
**Cebolla perla**  
**Papas**  
**Leche**  
**Tomillo**  
**Sal**  
**Pimienta**

35	gr
5	gr
5	gr
30	gr
25	ml
c/s	
c/s	
c/s	

- ✓ Realizar un Fondo de pollo.
- ✓ Freír el tocino picado en una cacerola, retirar y escurrir, en un papel absorbente.
- ✓ Picar la cebolla en brunoise, y agregar a la cacerola utilizando la grasa del tocino.
- ✓ Luego añadir las papas, agregar el fondo, dejar cocinar, y agregar finalmente el brócoli, sazonar con tomillo.
- ✓ Dejar cocinar por un tiempo moderado y licuar.
- ✓ Regresar la sopa al fuego, agregar la leche y rectificar sabores con pimienta y sal.
- ✓ Servir acompañado de tocino.

**ADICIONAL****Fondo de Pollo**

c/s

# ARROCES

**NOMBRE:**

**CÓDIGO:** 004

**ARROZ CON BRÓCOLI Y POLLO**

**FUENTE:** Herrera Mariana.

**Nº de porciones:** 1 pax

**Peso de la porción:** 90gr

**Tiempo de preparación :** 50min

**Tiempo de cocción:** 40min.

**Costo por porción:** \$ 0.55



## ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN

✓ **Kilocalorías.** =313 Kcal.

✓ **Grasas.** = 9gr


✓ **Proteínas.** =14gr

✓ **Carbohidratos.** =54gr

## RECETA

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD	
		MEDIDA	
Arroz	60	gr	✓ Cocinar el arroz con el fondo de pollo.
Brócoli	25	gr	
Pollo	30	gr	✓ Cocinar el brócoli.
Cebolla	5	gr	
Ajo	c/s		✓ Cortar el ajo, la cebolla en brunoise, y sofreír con mantequilla.
Mantequilla	3	gr	
Aceite	3	ml	✓ Cocinar y desmenuzar el pollo.
Sal	c/s		
Pimienta	c/s		✓ Una vez cocinado el arroz mezclar con todos los ingredientes anteriormente mencionados.
ADICIONAL			
Fondo de Pollo	120	ml	✓ Rectificar el sabor con sal y pimienta.


NOMBRE:		CÓDIGO: 005	
ARROZ CON BRÓCOLI Y JAMÓN			
FUENTE: Herrera Mariana.		Nº de porciones:	1 pax
		Peso de la porción:	90 gr
Tiempo de preparación :	15min	Tiempo de cocción:	5 min.
		Costo por porción:	\$ 0.82
ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN			
✓ Kilocalorías.	= 344Kcal.	✓ Grasas.	= 9gr
✓ Proteínas.	= 13gr	✓ Carbohidratos.	= 55gr





RECETA			
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Arroz	60	gr	✓ Cocinar el arroz con el fondo oscuro.
Brócoli	25	gr	✓ Cocinar el brócoli.
Jamón	20	gr	✓ Cortar la cebolla en brunoise, el ajo, el pimiento y sofreír con mantequilla.
Cebolla paiteña	5	gr	
Pimiento verde	5	gr	✓ Cortar el jamón en dice.
Queso rallado	10	gr	✓ Una vez cocinado el arroz mezclar con todos los ingredientes anteriormente mencionados.
Ajo	c/s		
Mantequilla	3	gr	✓ Rectificar el sabor con sal y pimienta.
Aceite	3	ml	
ADICIONAL			
Fondo oscuro	120	ml	

NOMBRE:		CÓDIGO: 006	
CHAULAFAN CON BRÓCOLI.			
FUENTE: Herrera Mariana.	Nº de porciones:		1 pax
	Peso de la porción:		90 gr
Tiempo de preparación :	30min	Tiempo de cocción:	25 min.
	Costo por porción:		\$1.00
ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN			





✓ <b>Kilocalorías.</b>	=517Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	= 23gr
✓ <b>Proteínas.</b>	= 23gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 56gr

## RECETA

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD	
		MEDIDA	
Arroz	60	gr	✓ Cocer el arroz con el fondo de pollo, ajo y sal.
Carne de cerdo	20	gr	
Pollo	20	gr	✓ En un sartén freír la cebolla, agregar las carnes y freír unos minutos, agregar la salsa de soya y una pequeña cantidad de agua.
Carne de res	20	gr	
Cebollín	5	gr	✓ Cocinar unos minutos, verter sobre el arroz cocido y revolver.
Pimientos	5	gr	
Ajos	2	gr	✓ Cortar el cebollín finamente y el pimiento en brunoise.
Cebolla perla	5	gr	
Salsa de soya	c/s		✓ En el mismo sartén agregar el aceite freír el cebollín y el pimiento.
Huevos	60	gr	
Aceite	9	ml	✓ Verter sobre el arroz y revolver.
Sal	c/s		
Pimienta	c/s		✓ Con el huevo hacer una tortilla y agregar al arroz picándola.
ADICIONAL			
Fondo de pollo	120	ml	✓ Añadir la salsa de soya y revolver bien hasta mezclar todo.
			✓ Rectificar sabores con la sal y la pimienta, servir.

# ENSALADAS

**NOMBRE:**

**CÓDIGO:** 007

**ENSALADA DE BRÓCOLI CON  
CARNE MOLIDA.**

**FUENTE:** Herrera Mariana.

**Nº de porciones:** 1pax

**Peso de la porción:** 45gr

**Tiempo de preparación :** 20min

**Tiempo de cocción:** 15 min.

**Costo por porción:** \$0.35



## ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN


✓ <b>Kilocalorías.</b>	= 161Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	= 14gr
✓ <b>Proteínas.</b>	= 7gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 9gr

## RECETA

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Carne molida	25	gr	✓ Cocinar y rallar el brócoli.
Aceite	10	gr	
Lechuga	25	gr	
Brócoli	25	gr	✓ Freír la carne molida, agregar la cebolla perla previamente cortada en brunoise.
Pimiento verde	5	gr	
Pimiento rojo	5	gr	✓ Aparte cocinar el resto de verduras.



<b>Cebolla perla</b>	5	gr	✓ Cortar el pimiento en brunoise y el tomate en dice, la lechuga en chifonade.
<b>Tomate</b>	20	gr	
<b>Arveja</b>	20	gr	
<b>Limones</b>	c/s		✓ Mezclar todos estos ingredientes.
<b>Aceite</b>	3	ml	
	c/s		✓ Rectificar el sabor con sal, limón, aceite y pimienta.
<b>Sal</b>			
<b>Pimienta</b>	c/s		

NOMBRE:		CÓDIGO: 008	
ENSALADA DE BRÓCOLI CON POLLO			
FUENTE: Herrera Mariana.		Nº de porciones:	1 pax
		Peso de la porción:	45gr
Tiempo de preparación :	35min	Tiempo de cocción:	20 min.
		Costo por porción:	\$ 0.35
			
ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN			
✓ Kilocalorías.	= 124Kcal.	✓ Grasas.	= 9gr
✓ Proteínas.	= 7gr	✓ Carbohidratos.	= 3gr
RECETA			
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Pollo	30	gr	✓ Cocinar y desmenuzar el pollo.
Brócoli	25	gr	✓ Cocer y rallar el brócoli.
Tomates	20	gr	✓ Cortar los tomates en dice y el pimiento en brunoise.
Pimiento	5	gr	



Cebollín	5	gr	✓ Mezclar en un pirex todos los ingredientes y agregar el cebollín previamente cortado fino.
Limón	c/s		
Aceite de oliva	3	ml	
Sal	c/s		
Pimienta	c/s		✓ Rectificar el sabor con sal, limón, aceite y pimienta.
			✓ Servir.

**SUGERENCIA.- Servir fría.**

**NOMBRE:**

**CÓDIGO:** 009

**COLADA DE MANZANA CON  
BRÓCOLI.**

**COLADAS**

**FUENTE:** Herrera Mariana.

**Nº de porciones:**


1 pax



		<b>Peso de la porción:</b>	220 gr	
<b>Tiempo de preparación :</b>	20min	<b>Tiempo de cocción:</b>	15 min.	
		<b>Costo por porción:</b>	\$ 0.24	
<b>ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN</b>				
✓ <b>Kilocalorías.</b>	= 133Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	= 0.2gr	
✓ <b>Proteínas.</b>	= 2gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 33gr	
<b>RECETA</b>				
<b>INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>PROCEDIMIENTO</b>		
	<b>PESO</b>	<b>UNIDAD</b>		
		<b>MEDIDA</b>		
<b>Manzanas</b>	45	Gr	✓ Cortar y cocinar las manzanas con agua.	
<b>Brócoli en almíbar</b>	25	Gr	✓ Agregar la panela, la canela y la pimienta dulce.	
<b>Panela</b>	10	Gr		
<b>Canela</b>	c/s			
<b>Pimienta de dulce</b>	c/s		✓ Revolver constantemente dejar hasta que las manzanas estén a punto de derretirse.	
<b>ADICIONAL</b>				
<b>Agua</b>	130	ml	✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto.	
<b>ALMIBAR DE BROCOLI</b>				
<b>Panela o azúcar</b>	10	gr	✓ Licuar todos los ingredientes juntos, cernir y llevarlo al fuego hasta que hierva.	
<b>Brócoli</b>	25	Gr		
<b>Canela</b>	c/s			
<b>Pimienta dulce</b>	c/s		✓ Rectificar sabores y servir.	

**SUGERENCIA.- Servir caliente o frío.**

<b>NOMBRE:</b>	<b>CÓDIGO:</b> 010
<b>COLADA DE PLÁTANO CON BRÓCOLI.</b>	
<b>FUENTE:</b> Herrera Mariana.	<b>Nº de porciones:</b> 1 pax

Tiempo de preparación :	Peso de la porción: 220 gr		
	15 min.	Tiempo de cocción: 5 min.	
	Costo por porción: \$0.20		
ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN			
✓ Kilocalorías.	=175Kcal.	✓ Grasas.	= 2gr
✓ Proteínas.	= 4gr	✓ Carbohidratos.	= 40gr
RECETA			
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Harina de plátano	5	gr	✓ Hervir el agua.  ✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto
Guineo	50	gr	
Brócoli en almíbar	25	gr	
Panela	10	gr	
Canela	c/s		✓ Licuar la harina, el guineo y el brócoli en almíbar con el agua hervida.
Pimienta de dulce	c/s		
ADICIONAL			
Agua	80	ml	✓ Regresar el licuado a la estufa, hasta que vuelva a hervir.
Leche	40	ml	
ALMIBAR DE BROCOLI			✓ Añadir la leche, la panela, la canela y la pimienta dulce, dejar que hierva nuevamente.
Panela o azúcar	10	gr	
Brócoli	25	gr	
Canela	c/s		
Pimienta dulce	c/s		✓ Rectificar sabores y servir.

**SUGERENCIA.- Servir caliente.**

# POSTRES

**NOMBRE:**

**CÓDIGO:** 011

**DULCE DE FRUTAS CON  
BRÓCOLI.**

**FUENTE:** Herrera Mariana.

**Nº de porciones:** 1 pax

**Peso de la porción:** 125gr

**Tiempo de preparación :** 20min **Tiempo de cocción:** 15 min.

**Costo por porción:** \$ 0.17




## ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN

✓ **Kilocalorías.** = 190Kcal.

✓ **Grasas.** =5gr


✓ <b>Proteínas.</b>	= 2gr		✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 39gr	
<b>RECETA</b>					
<b>INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>		
	<b>PESO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>			
<b>Guineos</b>	20	gr	✓ Pelar y cortar las frutas en dice pequeños.		
<b>Manzanas</b>	20	gr			
<b>Duraznos</b>	20	gr	✓ En una cacerola colocar la mantequilla y el azúcar hasta que se derritan, luego añadir las frutas, el brócoli rallado y la ralladura de limón.		
<b>Peras</b>	20	gr			
<b>Brócoli rallado</b>	20	gr			
<b>ralladura de limón</b>	c/s				
<b>Esencia de vainilla</b>	c/s		✓ Colocar el agua, el clavo de olor y la esencia de vainilla y dejar que hierva.		
<b>Mantequilla</b>	5	gr			
<b>Azúcar</b>	20	gr			
<b>Canela</b>	c/s				
<b>Clavo de olor</b>	c/s		✓ Servir.		
<b>ADICIONAL</b>					
<b>Agua</b>	125	ml			

<b>NOMBRE:</b>		<b>CÓDIGO: 012</b>	
<b>HELADO DE MORA CON BRÓCOLI.</b>			
<b>FUENTE:</b> Herrera Mariana.		<b>Nº de porciones:</b>	1pax
		<b>Peso de la porción:</b>	125gr
<b>Tiempo de preparación :</b>	13hr.	<b>Tiempo de refrigeración:</b>	12hr.
		<b>Costo por porción:</b>	\$ 0.26
<b>ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN</b>			





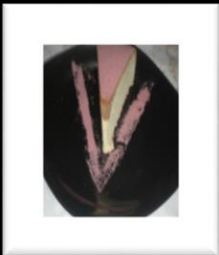
✓ <b>Kilocalorías.</b>	= 272Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	=17gr
✓ <b>Proteínas.</b>	= 11gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	=29gr
RECETA			
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Pulpa de mora	80	Gr	✓ Batir la leche evaporada, reservar en refrigeración.
Brócoli en almíbar	35	Gr	
Leche evaporada	50	Ml	✓ Montar la crema de leche, reservar en refrigeración.
Crema de leche	25	Ml	
Azúcar	20	Gr	✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto
Clara	30	Gr	
almendras	c/s		✓ Licuar la pulpa de mora y el brócoli en almíbar.
ALMIBAR DE BROCOLI			
Panela o azúcar	10	gr	✓ Batir la clara y el azúcar a punto de nieve.
Brócoli	35	Gr	
Canela	c/s		✓ Mezclar todos los ingredientes
Pimienta dulce	c/s		
			✓ Congelar por 12 horas.
			✓ Servir con almendras picadas o trituradas.

<b>NOMBRE:</b>	<b>CÓDIGO:</b> 013
<b>HELADO DE CHOCOLATE CON BRÓCOLI.</b>	
<b>FUENTE:</b> Herrera Mariana.	
<b>Nº de porciones:</b>	1 pax
<b>Peso de la porción:</b>	125gr
	

Tiempo de preparación :		13hr.	Tiempo de refrigeración:		12hr.
		Costo por porción:		\$ 0.26	
ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN					
✓ Kilocalorías.	=285Kcal.	✓ Grasas.	=17gr		
✓ Proteínas.	=9gr	✓ Carbohidratos.	=37gr		
RECETA					
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO		
	PESO	UNIDAD MEDIDA			
	Chocolate	20 gr	✓ Batir la leche evaporada, reservar en refrigeración.		
	Brócoli en almíbar	35 gr	✓ Montar la crema de leche, reservar en refrigeración.		
	Leche evaporada	50 ml			
	Crema de leche	25 ml	✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto		
	Clara de huevo	30 gr			
	Azúcar	10 gr			
	ALMIBAR DE BROCOLI.		✓ Derretir el chocolate y licuar con el brócoli en almíbar.		
	Panela o azúcar	10 gr			
Brócoli	35 gr	✓ Batir la clara y el azúcar a punto de nieve.			
Panela	c/s				
Pimienta de dulce	c/s	✓ Mezclar todos los ingredientes			
		✓ Congelar por 12 horas.			

**PASTELES**



NOMBRE:		CÓDIGO: 014	
<b>PASTEL DE BRÓCOLI CON MANDARINA</b>			
FUENTE: Herrera Mariana.		Nº de porciones:	1pax
		Peso de la porción:	65gr
Tiempo de preparación :	60min	Tiempo de cocción:	55 min.
		Costo por porción:	\$0.26
			
<b>ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN</b>			
✓ Kilocalorías.	= 158Kcal.	✓ Grasas.	= 10gr
✓ Proteínas.	= 4gr	✓ Carbohidratos.	= 17gr
<b>RECETA</b>			
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Mandarina jugo	20	ml	✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto ✓ Mezclar en una licuadora la mantequilla, el azúcar, los huevos, el jugo de mandarina, el brócoli en almíbar y la esencia de vainilla. ✓ Mezclar la harina con el polvo de hornear y cernirlo. ✓ Añadir esto lentamente con el batido y agrega la crema, la cascara de mandarina rallada y el brócoli rallado.
Cascara de mandarina rallada	10	gr	
Brócoli rallado	10	gr	
Brócoli en almíbar	10	gr	
Harina	40	gr	
Mantequilla	15	gr	
Azúcar	20	gr	
Huevo	60	gr	
Crema de leche	5	ml	
Polvo de hornear	5	gr	

<b>Esencia de vainilla</b>	c/s		✓ Finalmente, colocar en un molde previamente enmantecado y enharinado.
<b>ALMIBAR DE BROCOLI.</b>			✓ Hornear a 180°c.de 45 a 50min.
<b>Panela o azúcar</b>	10	gr	✓ <b>RECORDEMOS.</b> Que los pasteles se desmoldan en el mismo momento que se saca del horno.
<b>Brócoli</b>	10	gr	
<b>Panela</b>	c/s		
<b>Pimienta de dulce</b>	c/s		

**NOMBRE:****CÓDIGO: 015****PASTEL DE CHOCOLATE CON  
BRÓCOLI****FUENTE:** Herrera Mariana.**Nº de porciones:** 1pax**Peso de la porción:** 65gr**Tiempo de preparación :**

60min

**Tiempo de cocción:** 55 min.**Costo por porción:** \$0.56**ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN**✓ **Kilocalorías.**

=570Kcal.

✓ **Grasas.**

= 31gr

✓ **Proteínas.**

= 20gr

✓ **Carbohidratos.**

= 66gr

**RECETA****INGREDIENTES DE LA  
PREPARACIÓN****CANTIDAD**

PESO	UNIDAD MEDIDA
------	------------------

**Harina**  
**Cocoa**  
**Chocolate**  
**Chocolate rallado**  
**Brócoli rallado**  
**Huevos**  
**Mantequilla**  
**Polvo de hornear**  
**Azúcar**

40	gr
10	gr
20	gr
20	gr
25	gr
60	gr
10	gr
5	gr
20	gr

**PROCEDIMIENTO**

- ✓ Batir los huevos con el azúcar, hasta tener una crema blanquecina y homogénea.
- ✓ Mezclar la harina, la cocoa y el polvo de hornear y cernirla.
- ✓ Añadir el brócoli rallado y agregar la crema mezclando suavemente, la leche y finalmente el chocolate derretido.
- ✓ Colocar toda la mezcla en un molde previamente enharinado y enmantequillado. Agregar el chocolate rallado sobre la mezcla.
- ✓ Llevar al horno y cocinar de 50-60 min.
- ✓ Desmoldar en ese momento.

**ADICIONAL****Leche**

c/s

NOMBRE:		CÓDIGO: 016																					
TRES LECHES CON BRÓCOLI																							
FUENTE: Herrera Mariana.		<table><tr><td>Nº de porciones:</td><td>1pax</td></tr><tr><td>Peso de la porción:</td><td>160gr</td></tr></table>		Nº de porciones:	1pax	Peso de la porción:	160gr																
Nº de porciones:	1pax																						
Peso de la porción:	160gr																						
Tiempo de preparación : 30min		<table><tr><td>Tiempo de cocción:</td><td>30 min.</td></tr><tr><td>Costo por porción:</td><td>\$ 0.45</td></tr></table>		Tiempo de cocción:	30 min.	Costo por porción:	\$ 0.45																
Tiempo de cocción:	30 min.																						
Costo por porción:	\$ 0.45																						
ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN																							
✓ Kilocalorías.	=293Kcal.	✓ Grasas.	=13gr																				
✓ Proteínas.	=8gr	✓ Carbohidratos.	=36gr																				
RECETA																							
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN		PROCEDIMIENTO																					
	<table><tr><th colspan="2">CANTIDAD</th></tr><tr><th>PESO</th><th>UNIDAD MEDIDA</th></tr><tr><td>Harina trigo</td><td>30 gr</td></tr><tr><td>Harina de brócoli</td><td>20 gr</td></tr><tr><td>Azúcar</td><td>20 gr</td></tr><tr><td>Huevos (6un)</td><td>60 gr</td></tr><tr><td>Crema de leche</td><td>10 ml</td></tr><tr><td>Leche condensada</td><td>10 ml</td></tr><tr><td>Leche evaporada</td><td>10 ml</td></tr><tr><td colspan="2"></td></tr></table>	CANTIDAD		PESO	UNIDAD MEDIDA	Harina trigo	30 gr	Harina de brócoli	20 gr	Azúcar	20 gr	Huevos (6un)	60 gr	Crema de leche	10 ml	Leche condensada	10 ml	Leche evaporada	10 ml			<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Separar las claras de las yemas, batir las claras a punto de nieve, incorporar el azúcar.</li><li>✓ Mezclar las yemas con las claras.</li><li>✓ Cernir las dos harinas, e ir agregando de a poco en la primera mezcla y mezclar en forma envolvente hasta que esté bien incorporado.</li><li>✓ Agregar la mezcla en papel manteca para que no se pegue.</li><li>✓ Enviar al horno 180° por 30 minutos.</li><li>✓ Mezclar la leche condensada, evaporada, y la crema de leche, agregar encima del biscocho ya horneado.</li><li>✓ Servir cuando esté bien húmedo.</li></ul>	
CANTIDAD																							
PESO	UNIDAD MEDIDA																						
Harina trigo	30 gr																						
Harina de brócoli	20 gr																						
Azúcar	20 gr																						
Huevos (6un)	60 gr																						
Crema de leche	10 ml																						
Leche condensada	10 ml																						
Leche evaporada	10 ml																						

**SUGERENCIA.-** La harina de brócoli se elabora de una manera sencilla, se corta el brócoli en láminas pequeñas, se coloca sobre una lata y se la lleva al horno con una temperatura de 180°C durante 15 min. Luego se licua el brócoli ya seco y es así como se obtiene este ingrediente.

# GALLETAS

NOMBRE:

CÓDIGO: 017

**GALLETAS DE VAINILLA CON  
BRÓCOLI**

FUENTE: Herrera Mariana.

Nº de porciones: 1 pax

Peso de la porción: 20 gr

Tiempo de preparación : 40min

Tiempo de cocción: 30 min.

Costo por porción: \$ 0.05



## ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN

✓ Kilocalorías. = 81Kcal.

✓ Grasas. =5gr

✓ Proteínas. =2gr

✓ Carbohidratos. =9gr


## RECETA

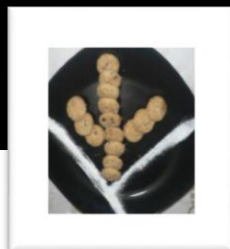
CANTIDAD

PROCEDIMIENTO

INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Harina de Trigo	30	gr	✓ Cernir las 2 harinas.
Harina de brócoli	30	gr	✓ Crear la mantequilla y azúcar.
Mantequilla	15	gr	✓ Añadir los huevos uno a uno.
Azúcar Morena	20	gr	✓ Agregar por último las dos harinas.
Huevos	60	gr	✓ Mangear con una manga pastelera y agregar mermelada en el centro.
Mermelada	c/s		✓ Enviar al horno por 30 minutos a 180°C.

NOMBRE:		CÓDIGO: 018	
CHOCO CHIPS DE BRÓCOLI			
FUENTE: Herrera Mariana.		Nº de porciones:	1 pax
		Peso de la porción:	20gr
Tiempo de preparación :	40min	Tiempo de cocción:	30 min.
		Costo por porción:	\$ 0.06
ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN			
✓ Kilocalorías.	=84 Kcal.	✓ Grasas.	=5gr
✓ Proteínas.	=2gr	✓ Carbohidratos.	=9gr
RECETA			





INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Harina de Trigo	30	gr	✓ Cernir las 2 harinas.
Harina de brócoli	30	gr	✓ Creinar la mantequilla y azúcar.
Margarina	15	gr	✓ Añadir los huevos uno a uno.
Azúcar Morena	20	gr	✓ Agregar por último las dos harinas.
Chispas de Chocolate	10	gr	✓ Mezclar todos los ingredientes.
Huevos	60	gr	✓ Colocar porciones de 20 gr en una lata en mantecada.
			✓ Hornear por 30 minutos a 180°C.

**BATIDOS**

<b>NOMBRE:</b>		<b>CÓDIGO:</b> 019	
<b>BATIDO DE MORA CON BRÓCOLI.</b>			
<b>FUENTE:</b> Herrera Mariana.	<b>Nº de porciones:</b>	1 pax	
	<b>Peso de la porción:</b>	250gr	
<b>Tiempo de preparación :</b>	7min	<b>Tiempo de licuado:</b>	5min.
	<b>Costo por porción:</b> \$0.35		
<b>ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN</b>			
✓ <b>Kilocalorías.</b>	= 222Kcal.	✓ <b>Grasas.</b>	=5gr
✓ <b>Proteínas.</b>	=10gr	✓ <b>Carbohidratos.</b>	= 39gr
<b>RECETA</b>			
<b>INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN</b>	<b>CANTIDAD</b>		<b>PROCEDIMIENTO</b>
	<b>PESO</b>	<b>UNIDAD MEDIDA</b>	
Mora	50	gr	✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto.
Brócoli en Almíbar	10	gr	
Azúcar	10	gr	
Leche	150	ml	
Canela en polvo	c/s		✓ En una licuadora, Agregar la mora, el brócoli en almíbar, el azúcar, la canela en polvo, y la leche.
ALMIBAR DE BROCOLI.			✓ Licuar hasta que se incorporen bien todos los ingredientes, cernir.
			✓ Servir.
Panela o azúcar	5	gr	
Brócoli	10	gr	
Panela	c/s		
Pimienta de dulce	c/s		







**NOMBRE:****CODIGO:** 020**BATIDO DE GUINEO CON  
BRÓCOLI.****FUENTE:** Herrera Mariana.**Nº de porciones:** 1 pax**Peso de la porción:** 250gr**Tiempo de preparación :** 7min**Tiempo de licuado:** 5min.**Costo por porción:** \$ 0.25**ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN**✓ **Kilocalorías.** = 241Kcal.✓ **Grasas.** =5gr✓ **Proteínas.** = 10gr✓ **Carbohidratos.** =45gr**RECETA****INGREDIENTES DE  
LA PREPARACIÓN****CANTIDAD****PROCEDIMIENTO****PESO UNIDAD  
MEDIDA****Guineo**  
**Brócoli en almíbar**  
**Azúcar**  
**Leche**  
**Canela en polvo**50 gr  
10 gr  
10 gr  
150 ml  
c/s

✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto

✓ En una licuadora, Agregar el guineo pelado, el brócoli en almíbar, el azúcar, la canela en polvo, y la leche.

**ALMIBAR DE  
BROCOLI.****Panela o azúcar**  
**Brócoli**  
**Panela**  
**Pimienta de dulce**5 gr  
10 gr  
c/s  
c/s

✓ Licuar hasta que se incorporen bien todos los ingredientes.

✓ Servir.

NOMBRE:		CODIGO: 021	
<b>BATIDO DE FRUTILLA CON BRÓCOLI</b>			
FUENTE: Herrera Mariana.		Nº de porciones:	1pax
		Peso de la porción:	250gr
Tiempo de preparación :	5min	Tiempo de licuado:	-----
		Temperatura:	Ambiente
Costo de la preparación:	\$ 0.30	Costo por porción:	\$ 0.30
			
<b>ANÁLISIS TOTAL NUTRIMENTAL POR PORCIÓN</b>			
✓ Kilocalorías.	= 212Kcal.	✓ Grasas.	=5gr
✓ Proteínas.	=9gr	✓ Carbohidratos.	=42gr
<b>RECETA</b>			
INGREDIENTES DE LA PREPARACIÓN	CANTIDAD		PROCEDIMIENTO
	PESO	UNIDAD MEDIDA	
Frutilla	50	gr	✓ En una cacerola colocar azúcar o panela hasta derretirla, agregar el brócoli, la canela y la pimienta, hasta que esté en su punto  ✓ En una licuadora, Agregar la frutilla lavada, el brócoli en almíbar, el azúcar, la canela en polvo, y la leche.
Brócoli en almíbar	10	gr	
Azúcar	10	gr	
Leche	150	ml	
Canela en polvo	c/s		✓ Licuar hasta que se incorpore bien.  ✓ Servir.
ALMIBAR DE BROCOLI.			
Panela o azúcar	5	gr	
Brócoli	10	gr	
Panela	c/s		
Pimienta de dulce	c/s		

**GLOSARIO.**

## A

**ADEREZO:** condimento, conjunto de ingredientes que se usan para sazonar las comidas.

**ADOBAR:** Macerar la carne con condimentos y chile para que se ablande o quede aromatizada.

**ALMIBAR:** solución concentrada de agua y azúcar que se hierve hasta que espese.

## B

**BATIDO:** Bebida que se hace batiendo helado, leche u otros ingredientes.

**BOL:** Taza grande y sin asa, de porcelana, barro, vidrio o metal.

**BRÓCOLI:** Verdura u Hortaliza.

**BRUNOISE:** Corte en cubos pequeños.

## C

**CANELA:** Corteza de la rama del canelo, muy agradable y aromática.

**CEBOLLA BLANCA O DE VERDEO:** Cebolla china de tallo blanco, cebollas de hojas verdes, cebolla junca.

**CEBOLLA COLORADA:** Cebolla de cabeza roja. Cebolla paiteña.

**CEBOLLA PERLA:** Cebolla de cabeza blanca.

**CILANTRO:** También llamado coriandro es originario de China, India y Tailandia. Combinado con otras especias aromáticas se utiliza en la elaboración de embutidos y toda clase de charcutería.

**COCER:** Transformar por la acción del calor el gusto y propiedades de un alimento. Hacer entrar en ebullición un líquido.

**COMINO:** Especia aromática de sabor fuerte y olor dulzón y penetrante, indispensable en la preparación del curry. Se utiliza la semilla, muy pequeña y en polvo.

**CONCASE:** Tomate riñón sin piel y sin semilla.

**CONDIMENTAR:** Colocar sal o especias para la sazonar la comida.

**CHIFONADE:** Corte transversal de las Finas hierbas (perejil, perifollo, estragón y cebollinos).

**CULANTRO:** Variedad de cilantro que crece en forma silvestre y es muy utilizada con o en sustitución del cilantro.

**CLAVO DE OLOR:** Capullo seco de la flor de clavero, empleado como condimento.

**CREMA:** Nata de leche fresca. Natillas y sopas de consistencia cremosa.

## **D**

**DESHUESAR:** Dejar limpio de huesos un ave o cualquier trozo de carne.

**DORAR:** Cocinar brevemente los alimentos con una grasa y a fuego fuerte para que la corteza tome un color dorado

**DERRETIR:** Disolver por medio del calor algo sólido, congelado o pastoso.

**DESMOLDAR:** Sacar del molde.

## **E**

**EBULLICION:** Dejar que el agua hierva.

**ENHARINAR:** Cubrir con harina.

**ENMANTEQUILLAR:** Cubrir con mantequilla.

**ESCURIR:** Cernir.

**ESPECIAS:** Toda sustancia aromática con que se sazonan o condimentan los manjares (pimienta, azafrán, nuez moscada, etc.).

**ESPESAR:** Dar más cuerpo a un líquido mezclándole bolitas de mantequilla amasada, mientras se revuelve constantemente para que quede terso.

**ESPOLVOREAR:** Cubrir un platillo con una superficie delgada como harina, hierbas aromáticas, especias o azúcar.

**ESTUFA:** Cocina

**EXPRIMIR:** Preparar o apretar un género para desposeerlo del agua o jugo que contenga.

## **F**

**FREÍR:** Someter al fuego para su cocción, en una sartén, cualquier vianda con abundante grasa.

**FONDO:** Preparaciones que se emplean para reforzar o enriquecer elaboraciones de todo tipo.

## **G**

**GRANEAR:** Esparcir el grano o semilla.

**GRATINAR:** Dorar. Tostar en el horno la capa superior de un preparado.

**GUARNICIÓN:** Elementos que se incorporan a un plato para que sirvan de adorno o complemento.

## **H**

**HERVIR:** Cocer un alimento en un líquido a temperatura de ebullición (100°C). Tipo de cocción por concentración.

**HORNEAR:** Cocinar en calor seco del horno.

**HOMOGÉNEA:** Dicho de una sustancia o de varias de composición y estructura uniformes.

## **I**

**INCORPORAR:** agregar, unir algo a otra cosa para que se haga uno en ella. Mezclar suavemente un ingrediente ligero con uno más espeso.

**INGREDIENTES:** Géneros para elaborar una preparación.

## J

**JULIANA:** Verduras cortadas en tiritas finas.

## L

**LEGUMBRES:** Todo género de fruta o semilla que se cría en vainas. Por extensión, hortaliza.

**LICUAR:** Convertir en líquido.

## M

**MANTEQUILLA:** Grasa animal.

**MANJAR:** a base de leche bien cremosa, azúcar blanca, canela.

**MASA:** Mezcla de harina, agua, leche o huevos, enriquecida a veces con mantequilla, suficientemente firme para poder trabajarla y moldearla.

**MARINAR:** Mantener un alimento en una mezcla líquida generalmente sazonada con especias y hierbas con la finalidad de conferirle un mejor sabor.

**MENÚ:** Lista de platos que integran una comida. Minuta.

**MENUDOS:** Órganos internos comestibles de las aves y piezas de caza. Hígado, corazón, molleja.

**MERMELADA:** Compota de frutas muy cocidas y reducidas a la consistencia de un puré.

**MONTADA:** Cremas, natas o huevos batidos.

**MOLDE:** Recipiente para alguna preparación.

**MEZCLAR:** Combinar ingredientes con una cuchara, batidora o licuadora para obtener una mezcla homogénea.

## N

**NUEZ MOSCADA:** Es de las llamadas especias dulces, conjuntamente con la canela, clavo y pimienta guayabita. Nuez o hueso de un inmenso árbol tropical, muy a menudo centenario. Se presenta en el mercado molida o entera ya pelada, pues su corteza seca recibe el nombre de macis y es utilizada como condimento y en charcutería. Es preferible adquirirla entera y rallarla al momento de su utilización, para lo que existen diferentes modelos de ralladores y molinillos. En grandes cantidades es tóxica.

**NUTRITIVO:** Que nutre.

## O

**ORÉGANO:** Planta aromática cuyas hojas y flores se utilizan como tónico o condimento.

## P

**PAPEL ABSORBENTE:** Papel que sirve para absorber grasa de algún alimento.

**PASAS:** Uvas maduras y secas al sol. Pasas de Corinto son las que proceden de los viñedos de igual nombre, pequeñas y sin semillas.

**PAX:** Porción.

**PEREJIL:** Es uno de los sabores mediterráneos, donde tiene su origen. Existen dos variedades. Rizado que sobre todo se usa como guarnición, por su hermoso follaje y el liso de sabor más pronunciado, el perejil liso se parece mucho al cilantro, la diferencia está en su delicado aroma

Utilizada para aromatizar, dar sabor y decorar platos.

**PIMIENTA:** Es una de las especias más utilizadas y que va con casi todas las preparaciones. Existen tres variedades conocidas. la negra, blanco y verde, que es la pimienta fresca.

**POLVO DE HORNEAR:** polvo de levadura o polvo leudante.

**PORCIÓN:** cantidad de comida que diariamente se da a alguien.



## Q

**QUESO:** En México se elaboran gran variedad de quesos, algunos tradicionales (asadero, Chihuahua; Oaxaca, panela, etc.), otros muy parecidos a los de diversos países (camembert, grüñere, manchego, gorgonzola, etc.)

## R

**RALLAR:** Pasar un trozo de verduras o queso por la superficie de un rallador.

**RECTIFICAR:** Es la acción de verificar si un platillo necesita sal u otro ingrediente cuando ya está listo para ser servido.

**REDUCIR:** Hacer cocer un preparado líquido para que, por evaporación, resulte más concentrado y sustancioso.

**REFRESCO:** Bebida fría o del tiempo.

**REFRITO:** Aceite frito con cebolla, ajo y algún otro ingrediente, que se añade caliente a un guisado.

**RELLENAR:** Llenar la cavidad de un alimento, como pavo, pollo, pechugas, etc., con una farsa para enriquecer el platillo.

**ROMERO:** Hierba aromática excelente en paellas, guisos de pescado o pollo al romero. Dorado en mantequilla, sal, pimienta y hojas de romero.

## S

**SALPIMENTAR:** Condimentar y guisar una vianda con sal y pimienta.

**SALTEAR:** Sofreír a fuego vivo.

**SAZONAR:** Condimentar los alimentos con hierbas, sal, especias de acuerdo a lo programado.

**SOFREÍR:** Dorar algunos alimentos picados en poca grasa y con fuego alto.

**SOPA:** Plato de caldo con pan, fécula, arroz, fideos, etc. y el caldo de la olla en que se ha cocido.

## **I**

**TAMIZAR:** Cernir.

**TOMATE RIÑÓN:** Jitomate.

**TOMILLO:** Hierba aromática mediterránea muy especial que se puede utilizar en pequeña cantidad en sopas, purés de papas, lentejas y algunas salsas italianas.

## **V**

**VAINILLA:** Es la vaina de una orquídea muy perfumada, que se puede usar en vaina o también en extracto. Se usa mucho en natillas, helados y pastelería en general.

**VINAGRE:** Líquido compuesto principalmente de ácido acético diluido en agua, que resulta de la fermentación del vino, sidra y otros líquidos alcohólicos.

**VINAGRETA:** Salsa de aceite, cebolla y vinagre.

## EQUIVALENCIA DE TEMPERATURAS

Fahrenheit (°F)	Centígrados (°C)	Descripción
250°	120°	Bajo
275°	140°	
300°	150°	
325°	170°	
350°	180°	Moderado
375°	190°	
400°	200°	Caliente
425°	220°	
450°	230°	Muy caliente
500°	260°	

## CUANDO HAGA UNA RECETA PONGA

<b>Tazón</b>	<b>1 taza de desayuno</b>
<b>Taza</b>	1 taza de las de té
<b>Tacita</b>	1 taza de las de café
<b>Cucharada</b>	1 cucharada de las soperas
<b>Cucharadita</b>	1 cucharada de las de postre
<b>Cucharadita de moka</b>	1 cucharadita utilizada para café
<b>Vaso</b>	1 vaso de los de agua
<b>Vasito</b>	1 vaso de los de vino

## EQUIVALENCIA DE CAPACIDADES

<b>1 taza de desayuno</b>	<b>250 mililitros</b>	<b>¼ de litro</b>	<b>2 decilitros y ½</b>
<b>1 taza de las de té</b>	150 mililitros	1 decilitro y ½	
<b>1 taza de las de café</b>	100 mililitros	1 decilitro	
<b>1 vaso de los de agua</b>	200 mililitros	2 decilitros	
<b>1 vaso de los de vino</b>	100 mililitros	1 decilitro	
<b>8 cucharadas soperas</b>	100 mililitros	1 decilitro	
<b>1 copita o vaso de licor</b>	50 mililitros	½ decilitro	4 cucharadas soperas
<b>1 cucharada</b>	15 mililitros		
<b>1 cucharadita</b>	15 mililitros		

## MEDIDAS DIVERSAS

<b>1 pizca</b>	<b>Menos de 1/8 de cucharadita</b>
<b>1 cucharada</b>	3 cucharaditas
<b>5 mililitros</b>	1 cucharadita
<b>15 mililitros</b>	1 cucharada
<b>25 mililitros</b>	2 cucharadas
<b>¼ taza</b>	4 cucharadas
<b>½ taza</b>	8 cucharadas
<b>2/3 taza</b>	10 2/3 cucharadas
<b>¾ taza</b>	12 cucharadas
<b>1 taza</b>	16 cucharadas
<b>1 taza</b>	¼ litro
<b>2 tazas</b>	½ litro
<b>4 tazas</b>	1 litro

### PARA SÓLIDOS

1 taza de arroz	200 gramos
1 taza de harina	180 gramos
1 taza de mantequilla	150 gramos
1 taza de azúcar granulada	160 gramos
1 taza de yogurt	200 gramos
1 cucharada de azúcar	10 gramos
1 cucharada de harina	5 gramos
1 cucharada de sal	10 gramos
1 cucharada de bicarbonato	9 gramos
1 cucharada de cacao	5 gramos
1 cucharadita de azúcar	5 gramos
1 cucharadita de sal	5 gramos
1 cucharadita de bicarbonato	5 gramos
1 cucharadita de harina	3 gramos
1 cucharadita de cacao	3 gramos
1 taza de almendras	140 gramos
1 taza de cacahuates	100 gramos
1 huevo mediano	60 gramos
1 cebolla grande	1 taza cebolla picada
1 cebolla grande	220 gramos
1 limón entero	3 cucharadas de jugo de limón
3 dientes de ajo	1 cucharada de ajo picado

### CUANTO PESA UN/A

1 cebolla mediana	150 gramos
1 tomate mediano	100 gramos
1 zanahoria	100 gramos
1 diente de ajo	10 gramos (hasta menos)
1 pimienta mediana	170 gramos
1 papa pequeña	90 gramos
1 limón	35 gramos
1 aguacate	250 gramos
1 brócoli	250 gramos
1 pera	100 gramos
1 guineo	80 gramos
1 manzana	150 gramos
1 huevo pequeño	50 gramos
1 huevo mediano	60 gramos
1 nuez de mantequilla	30 gramos